knjiga 121-122-123-124

INDIANA
UNIVERSITY
LIBRARY

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

RAD

JUGOSLAVENSKE AKADEMIJE

ZNANOSTI I UMJETNOSTI.

KNJIGA CXXI.

FILOLOGIČKO-HISTORIČKI I FILOSOFIČKO-JURIDIČKI RAZREDI.

XLII.

U ZAGREBU 1895.

KNJIŽARA JUGOSLAVENSKE AKADEMIJE (DIONIČKE TISKARE).

Digitized by Google

666480

AC142
.J96
v. 121-124

Dionička tiskara u Zagrebu.

Digitized by Google

Sadržaj.

	Strana
Crkva i država u dubrovačkoj republici. Od dra. K. Vojnovića	1
Čakavština Kvarnerskih otoka. Od I. Milčetića	92
Prinos k naglasu u (novo-)slovenskom jeziku i hrvatskoj kajkavštini. Od M. Valjavca. (Svršetak.)	132
Osobine današńega sarajevskog govora. Od Đ. Šurmina . . .	186
Izvješće o prvom sastanku kršćanskih arkeologa u Spljetu-Solinu u Dalmaciji. Od S. Ljubića	210

Digitized by Google

666480

AC142.
.J96
v. 121-124

Dionička tiskara u Zagrebu.

Digitized by Google

II 40-54

Sadržaj.

	Strana
Crkva i država u dubrovačkoj republici. Od dra. K. Vojnovića	1
Čakavština Kvarnerskih otoka. Od I. Milčetića	92
Prinos k naglasu u (novo-)slovenskom jeziku i hrvatskoj kajkavštini. Od M. Valjavca. (Svršetak.)	132
Osobine današńega sarajevskog govora. Qd Đ. Šurmina . . .	186
Izviešće o prvom sastanku kršćanskih arkeologa u Spljetu-Solinu u Dalmaciji. Od S. Ljubića	210

Digitized by Google

Digitized by Google

Crkva i država u dubrovačkoj republici.

Čitao u sjednici filologičko-historičkoga razreda jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti dne 12. travnja 1893.

PRAVI ČLAN DR. KOSTO VOJNOVIĆ.

Drugi dio.

Odnošaji crkve s državom.

Općeniti odnošaji crkve s državom XVI. i XVII. vieka. — Posebni odnošaji dubrovačke republike. — Patronatsko pravo. — Utjecanje u crkovnu upravu. — Pravo pribježišta. — Nadležnost o nekretninama. — Povrjeda crkovne sudbenosti. — Pokušaji reformacije. — Postupak proti vještcama. — Postupak s nekatolicima: a) s pravoslavnima; b) sa žugjelima; c) s turcima. — Crkva i država poslije velike trešnje. — Rim i Dubrovnik.

I.

Općeniti odnošaji crkve s državom XVI. i XVII. vijeka.

Zametke korjenitoj promjeni u odnošajima megju crkvom i državom nalazimo još u XIV. vijeku. Sredovječnijem sustavom sklada dviju vlasti, osnovanijem na neodvisnosti crkve i države, uz podregjivanje ove onoj u polučenju vrhovne cijeli kršćanske zadruge, počimlje se u teoriji po dvorskijem bogoslovcima, u praksi po vlastohlepnijem državnicima drmati. Avignonsko sužanjstvo papâ (1308—1378) i zapadni raskol po njemu prouzročen (1378 - 1417), smanjivši ugled rimske stolice, morali su neizbježno okrnuti crkvi i vrhovnomu nje poglavaru do tada neprepornu moć. Ne pobijava se samo vlast pape na vladare, nego se počimlje utjecati u crkovnu kaznenu nadležnost nad crkovnjacima i u zapremanje biskupskijeh stolica, te zabranjivati pod kraj stoljeća oglašenje papinskijeh naredaba bez dozvole svjetovne oblasti. *Placet* se uvagja na po-

Digitized by Google

četku zapadnog raskola izvraćanjem naredbe zakonitoga pape Urbana VI. (1378—1389), da se nijedna papina bula ili breve ne smije izvršiti bez odobrenja biskupa, odana zakonitome papi. Francuska bi prva država, gdje svjetovna vlast ustade, da civilnijem zakonima posegne u područje crkovne nadležnosti, kad jedan dio svećenstva, sastavši se u Bourges (1. Maja do 7. Juna 1438.), prigrli raskolno načelo Basilejskog sabora prednosti koncila nad papom, da ga uporavi na korist kraljevske vlasti i da utre put *Galikanskijem slobodama (Sanction pragmatique de Bourges).*

Protestantizam prenesavši XVI. vijeka na vladare crkovnu nadležnost i proglasivši „*cujus regio illius religio*", ne samo što uspostavi cezaro-papizam u prijedjele po njemu zahvaćene, nego poskori i u katoličkijem državama ono lučenje i oprjeku dviju vlasti, započeto u prijašnjemu stoljeću, što svrši osvajanjem crkovne nadležnosti i potlačenjem vjerske slobode. *Regalizam* slavi u Francuskoj svoju najveću pobjedu, održanu jatom dvorskijeh pravnika, na čelu im *Pierre Pithou* (1539—1596), zakonoša *galikanskijeh sloboda*, prihvaćenijeh po Pariškom i Rouenskom parlamentu (1625), kojijem zapovijedaše mig Ljudevita XIV. Nijedno područje crkvene slobode ne ostade netaknuto: papinska, biskupska i saborska vlast bi gotovo uništena, *Francuska igjaše u susret raskolu, protestantizmu discipline, koji stavljaše autoritet svjetovni mjesto crkovnoga* (Hergenröther). *Veliki kralj* mišljaše, da će tijem utvrditi i do vrhunca podignuti svoju moć, a utrnuo je vrelo, odakle je izvirala, i baci zametak *velikoj revoluciji.*

Tridentinski sabor (1545—1563), koji se bijaše sastao, da označi i proglasi kršćanske istine, zamršene ili zanječene protestantizmom, da ojači crkovnu vlast gdje bijaše oslabljena ili uzdrmana, da je uspostavi gdje je porušena, te da otrijebi čvrstom disciplinom crkovnjačke poroke, imao je naići na otpor kod katoličkijeh država, koje su dosta bile pokročile u neposluhu crkvi. Oboriše se one na disciplinarni dekret o reformaciji, stvoren 3.—4. Decembra 1563. u XXV. saborskoj sjednici, gdje se ne samo zapt crkovnjaka stezao, nego se opredjeljivao i učvršćivao autoritet i sloboda crkve u glavnijem stožerima podjeljivanja nadarbina i uščuvanja crkovnog imuniteta. U Francuskoj, čiji se poslanici u ekumeničkom saboru bijahu drsko ponašali, disciplinarni zaključci sabora biše zabačeni, kao protivni *galikanskijem slobodama,* te stoprv nakon dugijeh napora svećenstva primljeni u teoriji, a praktično mršavo izvedeni. Filip II. dozvoljava ih oglasiti u Španiji, u Napulju i u Holandiji, ali

Digitized by Google

bez uštrba kraljevskijeh prava, jer i pod njim (1556—1598), i pod njegovijem nasljednicima Filipom III. (1558—1621) i Filipom IV. (1621—1665) crkva imaše puno trpjeti od državnog despotizma prijetvorbom inkvizicije u državni zavod, raširenjem patronatskog prava na biskupije i na druge nadarbine, osvajanjem sudbene crkovne nadležnosti, strogijem izvršivanjem Placeta, unatoč papinskije naredaba, te provincijalnijem i diecezanskijem sinodama. A u Siciliji, na koju se tada protezaše španjolska vlast, sam Filip II., taj neukrotivi pobornik crkve proti protestantizmu, služivši se *povlasticom*, uzalud od papa pobijanom, bijaše se proglasio *prvim sucem sicilijanske monarkije*, usvojiv si veći dio biskupske jurisdikcije, posegnuvši u crkvene redove, i svedivši na sjenu papinsku vlast.

Mleci, koji biše takodjer zastupani posebnijem poklisarima na Tridentinskom saboru, prihvatiše istina bezuvjetno, kako veći dio talijanskijeh država, zaključke njegove. Ali ono vječno kolebanje napram Rimu medju posluhom i otporom, koje pod Sikstom IV. (1483) pod Josipom II. (1508) izazva na nju s političkijeh uzroka i s povrijeda crkovnog imuniteta, do kraja dotjeranijeh dvaput, interdikt, pokaza se i poslije ekumeničkog sabora. Vidimo je na početku XVII. vijeka (1605 - 1621) pod Pavlom V. sapeti u lance crkvu, zabranivši joj bez državne privole graditi crkava, samostana i bolnica, ostaviti testamentom nekretnine za crkovne svrhe, baciti u jednu riječ pod noge crkovni imunitet. Rat bi naviješten crkvi, kad svjetovni kriminalni suci zatvoriše dva svećenika, uslijed česa Papa izopći mletačkog dužda i udari na državu interdikt (17. Aprila 1606). Mleci na to još gore planuše, te premda ih ostaviše duhovni redovi, htjedoše nastaviti sa svojijem svećenstvom službu božju, razdruženi propovijedanjem Fra Pavla Sarpia, i potajno uspireni protestantskom propagandom Jedva pogje za rukom franceskomu kralju Enriku IV. prepriječiti formalni rat i pomiriti ih s Papom.

Westfalski mir (1648) ako je u državama, gdje zavlada protestantizam, zapečatio sustav gospostva vladara nad vjerom i savjesti svojijeh podanika, — u katoličkijem utvrdi osvajanja svjetovne vlasti nad crkovnom i utre put njihovome odvajanju [181].

Ovaj općeniti pravac crkovne politike u velikijem katoličkijem državama ne mogaše ostati bez dojma na malenu republiku dubrovačku. Navlastito primjer Španije, na koju ona bijaše XVI. vijeka nadovezala svoju vanjsku politiku, i s kojom trgovačko općenje

*

Digitized by Google

bijaše toli živo, i Mletaka, s kojijem česti bijahu vazda dodiri, i u koje Dubrovnik upiraše oči, da primjeni na svoje prilike Venecijanske ustanove, moradoše uplivati na nutarnju crkvenu politiku Dubrovnika. Osim toga bilo je domaćijeh povoda, da ova ide tragom širenja državne vlasti na štetu crkvene. Pastiri, postavljeni da straže i brane u srcu države crkovnu slobodu, bijahu često odsutni i pružahu tim priliku državi, da zabrazdi u tugju njivu. A kad arkibiskup bijaše prisutan, tada bi se vlastodržci sjećali, da je inozemac, i da im je red ograničiti koliko se više može njegovu vlast. A mimo toga zamašan uzrok uplitanju i utjecanju državne vlasti bijaše dobrom stranom neuko, neredno i u mnogom obziru zavisno svjetovno niže svećenstvo, koje ne samo što ne činjaše nikakva ustuka prisvajanju države, nego je, kako smo jur nešto dokazali, svojijem vladanjem natjeravalo, da se stavi na mjesto crkovne oblasti, e da bi ishodila proti samome svećenstvu posluh i štovanje naredaba crkve i njezinoga vrhovnog poglavice. Ako nije vlada zagrezla dublje, ako više puta nije došlo do nepremostivijeh jaza s crkvenom vlasti, — ima se zahvaliti postojanom otporu veće strane nadbiskupa i duhovnijeh redova, te neoprovrzivom autoritetu Rima. Malo lijeka ovomu stanju pruži Tridentinski sabor. Crkva Dubrovačka bi na ovome dično predstavljena; ali republike ne bi tamo, kako ni svih malenih talijanskih republika. Rimski car, kraljevi Franceski, Španjolski, Portugalski, Mletačka republika i Savojski vojvoda sami poslaše tamo svoje poklisare. Da li je senat dao naputaka arkibiskupu i Stonskom biskupu, kad su imali poći u Trident, ne znamo; svakako biće bili ustmeni, jer su imali ostati sasvijem tajni. Nema u arkivu traga kakovome izričnome prihvatu Tridentinskijeh zaključaka od strane Dubrovnika. Ali kad im lav Mletački ne prigovori, kako bi dubrovački patuljak? Stoji, da g. 1567. samo četiri ljeta poslje oglašenja sabora, senat naregjuje svijem nadarbenicima, koji su daleko od svoje crkve, *pošto je to zabranjeno konstitucijama sv. Tridentinskog sabora,* da pogju na svoja mjesta, drugačije će im *blagajnici* Sv. Marije (t. j. *država)* oduzeti nadarbine, te će ih dati drugijem s dozvolom ordinarijata [182]. Nema dakle dvojbe, da je republika prihvatila i dogmatičke konštitucije i dekret o reformaciji. Kako pak je vlada pokraj toga nastavila svoju staru crkovnu politiku, vidićemo iz potankoga ispitivanja pojedinijeh grana crkovne uprave.

Digitized by Google

II.

Posebni odnošaji republike. — Patronatsko pravo.

Patronatsko pravo, nastavše još šestoga vijeka na istoku pod carem Justinianom, da se doskoči potrebi gragjenja i opskrbljivanja crkava, prije pontifikata Grgura VII., bijaše se na zapadu izvratilo u okrnuće i ograničenje bitne biskupske vlasti, podjeljivanja naime svijeh crkovnijeh služba. „Prekoračivši svoja prava — kaže Alzog, kao da je htio označiti dubrovačke prilike — *patroni* prisvajahu sebi desetinu itd., te bi i skinuli svećenike s nadarbine. *Umnažanjem privatnijeh kapela*, dotični svećenici biše oduzeti većijem dijelom biskupskoj oblasti i crkovnom zaptu, te smatrani kao da spadaju *ad familiam domini*, i s toga upotrebljeni po gospodaru za svjetovne službe, kad ne bi se podavali, ne hajeći za biskupsku kaznenu vlast, velikijem nećudorednostima. Crkva odbaci dakle ono načelo i postavi obratno: „svećenici spadaju *ad familiam ecclesiae*“ [183]. Izviješće apostolskog vikarijata Serana od g. 1574. udara u oči opisom sličnijeh okolnosti, koje on nagje u Dubrovniku [184].

Ustrojni cilj vlada bijaše imati u svojijem rukama kroz državni ili obiteljski patronat svećenstvo, počamši od najvišega do najnižega stupnja jerarkije. Vidismo, kako ona pokuša g. 1490. izvršiti patronatsko pravo za arkibiskupsku stolicu. Ne pogje joj to za rukom, jer Dubrovnik bijaše Rimu važna točka za vas kršćanski svijet, koju ne bijaše oprezno izručiti uplivu vlade, koja podregjivaše sve interesu obstanka države. I zbilja biskupi poslani u Dubrovnik izravno od Papa odgovoriše u obće svojoj crkovnoj misiji. Iznevjeri joj se jedini *Trivulzio* (1526—1543) svojom turskofilskom politikom, a svojom slabosti onaj *Krisostom Calvino,* čiju preporuku od strane Senata Rim bijaše uvažio. Kad kaptol stolne crkve učini od kanoničkijeh nadarbina monopol na korist četvorice od dvanaest kanonika (1620), senat pokuša pritegnuti k sebi pravo imenovanja. Papa ne htjede prikratiti ga kaptolu, nego se ograniči narediti mu, da pokrije izpražnjena mjesta pod prijetnjom gubitka prava [185].

Ali pravo patronata sufraganskijeh biskupa država privuče k sebi, Trebunjsko-Mrkanskoga g. 1322, Stonskoga 1549, opskrbivši obojicu, posljednjega uz ustup crkovne desetine državi, stekavši još pravo imenovati mu *sede vacante* vikara s odobrenjem arkibiskupa. S rana (1473) republika poluči od Pape, da sve nadarbine, po

Digitized by Google

starom običaju budu podijeljene samo Dubrovčanima, a još prije (1342) sa svoje strane stvori zakon, koji pedepsaše izgonom svećenika, za slučaj da bi tražio od Rima preko glave vladine nadarbinu bud koju, te kasnije (1499) zaoštri kazan, naredivši naknagjivanje štete, nastale tijem državi ili pojedincima.

Kad bi g. 1495. ustrojeno iz kaptolskijeh nadarbina dvanaest gradskijeh kapelana za službu prvostolne crkve, patronatsko pravo bi ustanovljeno na korist države kroz zastupnike Gospe Velike, imenovane po Senatu, a za slučaj da se ovi ne bi za 15 dana služili pravom, ovo bi se izvršilo po Malome Vijeću [186]. Polagano sve proste nadarbine padoše u državne ruke, te navedenijem zakonom od g. 1567. bi dozvoljeno zastupnicima Gospe Velike, podijeliti i oduzeti ih, čim postade iluzornijem pravo nadbiskupa. Ima još sedamnaestoga stoljeća nekoliko župa *liberae collationis* nadbiskupske [187], ima ih rijetkijeh, gdje narod sam vrši patronatsko pravo [188]. U opće može se reći, da o polovici XVI. vijeka vlada bijaše osvojila gotovo sve seoske župe. S početkom pako XVII. vijeka župe potpadaju u ruke republike ili vlastele, te uprava nadbiskupije visi ponajviše o njih [189]. Nadodaj mnoštvo kapela u vlasteoskim palačama, opsluženijeh po svećenicima, koji su svojijem gosparima u niskijem poslovima služili, a jurisdikciji biskupskoj samo prividno potpadali, te se nijesu uzornijem vladanjem ponosili. Kad uslijed slaboće arkibiskupa *Calvina* popucaše sve žice crkovnog zapta, te bi poslan Feltrijski biskup, da istraži stanje crkve i uspostavi red (1573), nagje, da se bilo patrunatsko pravo vlade pretvorilo u samovoljno podjeljivanje i svrgavanje sa službe.

Na istočnijem naseobinama republike duvaše iz Dubrovnika drugi vjetar. Radilo se utvrditi i raširiti upliv republike megju kršćanima primjerom požrtvovnih dušobrižnika. Poslanici, koji igjahu u Bosnu, u Bugarsku i u Rumeliju sve do Carigrada, bijahu za to praćeni od valjanijeh svećenika, kojijem bi arkibiskup podjeljivao župničku vlast nad svijem Dubrovčanima putujućijem ili naseljenijem [190].

Republika uze god. 1613. u obranu pravo dubrovačkijeh trgovaca u Sofiji, njenoj najstarijoj naseobini, da mogu imenovati kapelana crkvi Sv. Vlaha, prvoj zgragjenoj poslje dolaska Turčina, proti zahtjevu Sofijskog biskupa [191]. Ona posla svećenika u Beograd, da opskrbi kapelu po Dubrovčanima tamo zgragjenu (1653), pored protivštine franovaca [192]. Dogodilo bi se Dubrovniku, što se sada nekijem kolonijalnim silama: zlostavljala bi se crkva doma, a branila bi se vani. Na ovaj način okoristivši se svojim povla-

Digitized by Google

sticama naprama Turskoj, republika prva utre put kršćanskijem vlastima, samoj Franceskoj, da im mogu podanici slobodno vjeru ispovijedati, a Dubrovačka crkva postade za Rim ognjište za rasprostranjivanje kršćanstva, rasadnik apoštolskijeh poslanika na istoku [193].

III.

Utjecanje države u crkvenu upravu.

Kad je podjeljivanje nadarbina ležalo izravno ili neizravno u državnijem rukama, bijaše lasno vladi uplićati se u crkovnu upravu, kojom ona sasvijem i gotovo neprijeporno ravnaše.

U samo duhovno područje ona utjeca, brinuvši se za proglašenje i izvršivanje jubileja izdana po Papi Inocentu VIII. (1491), te zahtijevavši od biskupa Stonsko-Korčulanskoga *s političkijeh razloga*, da obustavi indulgenciju, što imaše podijeliti kod prve svoje pontifikalne mise u Stonu (1525) propisavši dan javnijeh molitava, da se dobije potpun oprost, izdan po Papi Grguru XIII. (1579) [194]. Samo poslje duge borbe pogje za rukom arkibiskupu Alvariu (1588—91), držati jedan ključ prvostolnog moćnika, dočim prije čuvali su ih dva blagajnika i jedan zastupnik Gospe Velike [195].

Crtajući povijest crkvene jerarhije i duhovnijeh redova opisali smo, kako bi se vlada pačala u njihove imovinske odnošaje, pod kojim strogijem nadzorom ih je držala, i kako se nije žacala, navlastito kod dumnjanskijeh samostana zabrazditi i u duhovno područje. Rimska Stolica popuštavala je republici do skrajne granice, kako bijaše uvjerena o njezinoj privrženosti [196]. Vlada imaše pod svojom rukom svu imovinsku upravu crkve, počamši od arkibiskupske nadarbine, koju, kao sva dobra crkovna, opterećivaše daćama [197]. Bez pregledanja državnijeh činovnika i bez privole Maloga Vijeća nikakvo dobro crkveno nije se moglo davati u zakup, a kamo li prodavati [198]. Samo kuća Lokrumskog samostana oproštena je te stege, hvala povlastici, koju uživa [199]. Pobožni zapisi, koji se u izobilju ostavljaju, ne samo što su upravljani svjetovnijem rukama unatoč otporu nadbiskupâ i opomenama Sv. Stolice [200], nego niko ne smije tražiti od Pape pretvaranje njihovo bez dozvole Senata, na što privoliše. Papa Klement VII. i Pavao III., da se stane na put zadjevicama i pravdama s blagajnicima sv. Marije i s pojedincima [201].

Digitized by Google

IV.

Pravo pribježišta.

Nego upletanje države u upravu crkovnog imutka bijaše od Rima ili dozvoljeno ili tolerirano obzirom na poznatu darežljivost republike za crkovne svrhe i na brigu, što ona ulagaše, da se usčuva. Gdje nije rimska stolica nego velikom mukom i u uskijem granicama popuštavala državi, bilo je na polju stvarnoga osobnoga crkovnoga imuniteta. Česti, dugi i pogibeljni bijahu ovdje sukobi megju jednom i drugom vlasti u svoj Europi, kad otpor kršćanskijeh država postade življi proti crkvi, te se produži sve do prve polovice tekućega vijeka. Pravo utočišta u crkve i u ostala posvećena mjesta, koje navlastito u srednjem vijeku, pak sve dok se nijesu socijalni odnošaji uredili i učvrstili jakijem i prosvijetljenijem civilnijem pravosugjem, bijaše zaštitom proti brutalnoj sili već kako su se upitomili običaji i kako je iskustvo dokazivalo zloporabe, kojijem jur asyli davahu povoda, bilo je svedeno u drugoj polovici XVI. vijeka na dosta umjerene granice po Grguru XIV. njegovom bulom od 14. Maja 1591. Po ovoj crkovni imunitet nije mogao štititi lajike, koji bi javni razbojnici bili, koji bi harali zemlje, niti ubojice, ili koji bi osakatili drugoga u posvećenom mjestu, niti koji bi izdajnički drugoga usmrtili, napokon ni veleizdajnici, proti vrhovnome nosiocu javne vlasti. Civilni sud mogo je uzaptiti ove osobe, pošto bi se biskup osvjedočio, da su krive zločinu isključenu iz imuniteta [202]. U tom području zakonarstvo republike prividno je isključivalo *jus asyli* [203]. Zakon od 6. Novembra 1397., koji je izrično zapovijedao, da su knez i suci dužni u svojoj državi narediti uhvat bud koje osobe radi duga ili zločinstva *u svakom mjestu, makar bilo u crkvi* i u manastiru, bi izazvan strašnom kugom, koja bijaše godinu prije zarazila dubrovačko otočje, te natjerala u grad narod, koji da ne bude ulovljen od zdravstvenijeh činovnika, zaklonio bi se u crkve ili u manastire [204]. A da se nije radilo o propisu obvezatnom za sve slučaje, vidilo se g. 1691., kad u vrijeme nove kuge, ušuljane iz Hercegovine u grad, gdje bijaše Lokrumski samostan pretvoren u raskužni lazaret, svećenik, koji bijaše povrijedio zdravstvene naredbe, zakloni se s nekijem svjetovnjacima u Lokrumsku crkvu. Arkibiskup Lucchesini uskrati se predati pribjegle činovniku, koji ih htijaše uzaptiti, te ishodi od vlade, da ostanu pod crkvenom vlasti, dok se ne riješi pitanje, da li ih je u tom slučaju moglo štititi pravo

Digitized by Google

utočišta. Konferencija, sastavljena iz bogoslovaca redovničkijeh i svjetovnijeh, predsjedovana po arkibiskupu, stvori zaključke: 1. da vlada ne smije u vrijeme kuge siliti crkovnjake *bez privole biskupske* držati se zdravstvenijeh naredaba; 2. da se biskup ne smije držati glede crkovnog imuniteta vladine istrage, nego mu je red povesti svoju; 3. da Lokrumski samostan s crkvom ima i u vrijeme kuge uživati pravo utočišta. Vlada poštova te zaključke, pošto joj ovi naznačiše put, kako bi u dogovoru s crkvom oblasti mogle obezbijediti proti povrjedama zdravstvenijeh mjera [205].

Vlada morade se pokloniti pravu utočišta u najškakljivijem slučaju (1531), kad je bila na skoku da izvrši *jus gladii* protiv razbojnika, koji umaknuvši javnoj sili, kad su ga vodili na stratište, pobjegne na stubište dominikanske crkve, gdje ga fratri silimice iztrgnuše iz ruku vojnika i spasiše. Vlada, istina, izagna za koje vrijeme fratre, ali razbojnik, izručen sudbenoj vlasti, ne bi više obješen [206]. Nego bilo je slučajeva, gdje Senat izazove na sebe crkovno izopćenje povrjedom prava zaklona (1536), a koji put pogazio bi ga i u isto vrijeme zamolio od Rima oprost (1646) [207].

U ostalome Rim nastojaše, da se stane na kraj svakoj zloporabi crkovnog imuniteta. Tako kad su g. 1538. u gradu bila učestala umorstva, vlada ishodi od Pavla III., da crkovni imunitet ne smije štititi hotomična umorstva, a samo u *posvećene crkve* da se smije uteći, ko je nehotice drugoga ubio [208]. Kad g. 1616. dva Puljiza iz potaje ubiše u Gružu zlatara napulitanca, dok se ukrcavao na brod, te pribjegoše u crkvicu, odakle ne htjede ih izručiti vladi generalni vikar, ako prije ne dobije dozvolu iz Rima, — Pavao V., saslušavši razloge, iznesene poslanikom republike, koji se pozva na Grgurovu bulu, na starodavni običaj grada i na interese javne sigurnosti, privoli na izručenje, ali pod uvjetom, da krivac ne smije biti pogubljen, pošto je jedanput upao u ruke crkve, kako to propisuju kanoni [209]. U vrijeme velike trešnje zapovjednik topništva, talijanac *(Proto dei bombardieri)* ispod razvalina stolne crkve nagje alemkamen moćnika, Isusovu pelenicu, te ukradavši je, ukrca se na brod, da se preveze na drugu obalu Jadranskog mora. Izdan po ženskoj glavi, hvala gruškijem dominikancima, koji ga uloviše, uteče u crkvu. Ostatci vlade u one prve strašne čas ove imadu toliko prisutnosti duha, da mole i isprose od Pape izručenje zločinca [210]. Na koncu XVII. vijeka kongregacija rimska o imunitetu na molbu tadanjega nadbiskupa *Scoppa* (1697) po naredbi pape Inocenta XII. privoljuje, da se uskrati pravo utočišta

Digitized by Google

vojnicima, koji bi pribjegli u crkvu, da se otmu službi [211]. One iste godine rimska stolica ide još dalje, te zapovijeda arkibiskupu, da se strogo drži bule Grgura XIV., jer crkva i druga posvećena mjesta ne smiju biti utočištem razbojnika, dapače i onijem, koji imadu pravo na zaklon, te su prebjegli na posvećeno mjesto, ima se odrediti rok od tri dana, da izagju, a ne budu li otišli, neka ih crkovna vlast pristojnim načinom izvuče i zadrži u zatvoru, dok Rim ne bude naredio, kako se ima s njima vladati. Unaprijed pako ostaje zabranjeno svijem samostanskijem i crkovnijem starešinama, pružiti zaklon zločincima pod prijetnjom obustave duhovne vlasti i lišenja službe. Tako se pravo zaklona ograniči na najuže mjere, i prestade biti zaprjekom izvršivanju kaznenog pravosugja. Ovo zbilja bijaše se tako usavršilo napram prilikama vremena, da je crkva mogla dosta popustiti od svoga prava, koje ciljaše na obranu proti privatnijeh osveta, te nedostatnosti i okrutnosti svijetovnijeh sudišta [211].

V.

Nadležnost o nekretninama.

Gdje je republika često zabrazdila i došla u žestok sukob s crkovnom oblasti, to je bilo u području osobnoga imuniteta. Na drugom mjestu crtasmo, kako još po Statutu svećenstvo bijaše u civilnijem poslima podvrgnuto državnijem sucima, kad bi se pravdalo sa svjetovnjacima. Samo što je arkibiskupu i njegovome vikaru, kako i starešini benediktinskog samostana na Lokrumu, bilo dozvoljeno suditi svojijem kmetovima u malijem dugovinskijem prijeporima, te i kaznenu vlast vršiti kod manjijeh prekršaja, s isključenjem kragja i krvavijeh ozleda [212]. Nadležnost crkovnog suda bijaše po državi priznata, kad bi se crkovnjaci pravdali *megju sobom budi u pokretnijem budi o nepokretnijem stvarima.* Ali glede potonjijeh ona je sa svom snagom nastojala od XIII. vijeka i uspjela pokraj svijeh protivština crkve prisvojiti za sebe jurisdikciju. Baš na početku XVI. vijeka jako vladi omiljeli arkibiskup *Rajnald Graziani,* koji bijaše dobio od Leona X. apoštolske suce za riješenje parnice u nekretnijem stvarima, kojijem su do tada sudili civilni konsuli, pade s toga u nemilost Senata, koji ga prisili odbiti crkovne suce i obećati, da će unaprijed slijediti civilni sud (1514) [213]. Ne bi tako mekan arkibiskup *Matteucci,* koji u oštrom sukobu s republikom radi povrjede crkovnog imuniteta, što ćemo dalje povijedati, medju ostalijem osvadnijem točkama, izne-

Digitized by Google

senijem pred rimsku stolicu (1581), istakne i prisvajanje nadležnosti u nepokretnijem parnicama. Vješto branjaše republiku pred Grgurom XIII. odlični pravnik, poklisar Frano Gundulić, naslonivši se na pamtiviječni običaj i na toleranciju Sv. Stolice, te na feudalnu narav teritorija republike. Ali sva spretnost poslanikova ne prepriječi, da god. 1582. i 1588. kardinalska kongregacija biskupa i koncilija ne osudi tobožni običaj, označivši ga „*abusum*“ dekretom potvrdjenijem po Grguru XIII. i po Sikstu V., a kasnije pod Klementom VIII. Uprkos tome, megju jednom i drugom odlukom republika novijem zakonom (1584) potvrdi starodavni običaj i pod strožom sankcijom, a svećenstvo se pokori [214]. Crkovno sudište na polju nekretnina ostade neprijeporno, osim u slučaju, da su se pravdale medju sobom crkovne osobe [215].

VI.

Povrjeda crkovne sudbenosti.

Ljubomornost države napram crkvi očitova se najviše u području kaznenog prava, kojijem ona najpotpunije vrši svoje suverenstvo i može svoj opstanak i svoju moć obezbijediti. Ali baš u tu granu pravosugja crkva ne mogaše pustiti slobodne ruke državi, dok se ne bi osigurala, da je ova ne će zlo upotrijebiti; jer oštrinom tog mača mogla ju je najviše raniti i osužnjiti. Odavle najžešće borbe izmegju jedne i druge vlasti, koje nahodimo i u odnošajima dubrovačke republike s crkvom od XIV. do XVIII. vijeka. Sukobi bijahu česti, oštri a koji put opasni uzdržanju onijeh intimnijeh sveza Dubrovnika s Rimom, o kojijeh je visio sami opstanak države, te ako se dadu kadikad ispričati izgredima svećenstva, slabićom crkovnijeh starešina i zahtijevima javnog poretka, više puta bijahu plodom samovolje i usurpacije. Navlastito poslje Tridentinskog sabora, kad nadbiskupi dubrovački pritegnuše uzde discipline i velikom strogosti postupahu proti raspuštenijem elementima klera — nasilno prisvajanje kaznene sudbenosti od strane države nije se dalo opravdati.

Polovicom XIV. vijeka vidimo, kako republika, mjesto da priskoči u pomoć Stonskom biskupu Marinu, kojemu Stonski knez, poduprt dijelom stanovnika, uskrati desetinu, prisili ga ostaviti residenciju, zabraniti crkovnjacima i lajicima, da mu dadu potrebu za živjeti, a to ponajviše s toga, što se bio pozvao na rimsku stolicu, uslijed česa Klement VI. bijaše opomenuo republiku i zatražio, da vlada

666480

Digitized by Google

opozove naredbu, a da ne bi Papa bio prisiljen utećí se strožim sredstvima, kojijeh se kasnije i lati [216]. Godine 1469. vlada izazva izgonom nekijeh svećenika crkveni interdikt od strane arkibiskupa Maffei, što pobuni pučanstvo i prisili ga, da se uspostavi mir, donekle mu popustiti. Stopram pod njegovijem nasljednikom Venierom vlada opozva izgon, da se oslobodi izopćenja (1471) [217]. God. 1471. dolazi vlada u sukob s kaptolom, te mu da zaplijeniti nadarbinu, a kad na njegova molbu Rim izopći krive senatore, zapovijeda mu, da se uprkos tomu ima pokoravati naredbi vladinoj i polučiti dignuće izopćenja, ako ne će kanonici da budu lišeni nadarbine i zatvoreni [218]. U slučaju ubojstva, učinjena po svećeniku, Senat propisuje generalnomu vikaru, da ga sasluša uz porabu *torture*, a poslije da ga osudi na godinu tamnice i na vjekoviti izgon (1487) [219]. Izganja fratra dominikanca, jer se usudio na crkvena vrata izvjesiti cedulju: „*vivat libertas!*“, kojim je nišanio na arcibiskupa Graziana, što bijaše napadnuo dominikanska prava (1513) [220]. Baca se na stranu mladoga vikara Menčetića, nespretno imenovana po nadbiskupu Beccatelli na svom putovanju u Rim, koji vikar se omrazi svemu kaptolu svojom samovoljom. Bivši mu se najviše oprli arcigjakon Mâro Kaboga i arkipresbiter, vlada, nauškana Menčetićem, izagna obojicu, te je g. 1563. po negdašnjem nadbiskupu, tada Papi Piju IV. očinski opomenuta, da opozove izgon, a vikar bi pozvan na odgovornost [221].

Bijaše druga polovica XVI. vijeka, kad je samosilje države bilo sputilo u tako gustu mrežu crkovnu upravu, da se ova nije mogla ganuti. Ali na arkibiskupskoj stolici sjegjaše čovjek vojničke ćudi i vojničkijeh sveza, *Jero Matteucci*, unuk onoga *Saporosa Matteucci*, poslana negda po Papi Piju V., da utvrdi gracke bedeme proti Turcima. Nije bio čovjek, koji bi dugo mogao snositi lance, u koje vlada bijaše okovala crkvu. Zulum, počinjen Stonskom biskupu Bonifaciju de Stefanis (Barcolici) bi uzrokom rata izmegju njega i vlade. Stonski biskup bijaše iskazao crkvi velikijeh zasluga kao čuvar kroz dvanaest godina jeruzolimskog samostana *de Monte Sion*, kao poslanik Pia IV. kralju španjolskome Filipu II., kao apoštolski propovjednik u vatikanu g. 1563., kao bogoslovac franovačkog reda na Tridentinskom saboru. Nagragjen po Piju IV. g. 1564. Stonskom biskupijom, razvi veliku revnost, otrijebivši je ostataka Manikejaca, ušuljanijeh u Rat iz Bosne. Nagje ga u tome svojstvu Grgur XIII., koji ga odasla, da pohodi Ugarsku, Hrvatsku i Bosnu, tadar jur osvojenu Turskom. Dogodi

Digitized by Google

se g. 1581., da župnik, izložen čestokrat ruglu radi svoga tepanja po Trsteničkom kapetanu, u čas sržbe probode ga i uteče na Korčulu, tada podloženu Mlecima. Razgnjevi se senat, te osudi ubojicu *in contumacia* da bude obješen *in effigie*. Ovomu se biskup protivi, pošto kanoničko pravo ne poznaje takog postupka, pokazujući se u ostalom spreman voditi istragu proti zločincu, te ga strogo po zakonu pedepsati. Na to senat odgovori izgonom biskupa [222], o čemu nadbiskup obavijesti Papu, predočivši uzgred same svoje muke i progonstva kod izvršivanja tridentinskijeh reforma. Grgur XIII. opomene ozbiljno vladu *brevi,* gdje potanko opisuje, kako bi zlostavljen Stonski biskup, provaljena mu kuća, pokućstvo i odežda razbacana, a naloži korčulanskom biskupu, da ga izruči Senatu i da traži potpunu zadovoljštinu. Senat vidje odma prst nadbiskupa i da se radi ob ozbiljnom poslu, te naredi svome prvome diplomatu Franu Gunduliću, da odmah iz Napulja, gdje bijaše republiku izvukao iz velikijeh neprilika s tamošnjijem podkraljem, pogje u Rim, gdje je bio poznat i poštovan već odkad g. 1567. bijaše ga republika poslala k Piju V. u važnijem poslima, gdje se odlikova. Ali ga preteče Matteucci, kojega bijaše Senat jako nespretno otpremio, te došavši u Rim kao izagnanik, iznese pred papu i kardinale obtužbu u 57 točaka proti republici, kojoj iščita stare i nove grijehe proti crkvi. Čovjek bi ih mogao držati kao pretjerane ili lažne, da ih ne vidi potvrdjene malo godina poslje po Papi Klementu VIII. Matteucci predoči u konkretnijem činima sve uzurpacije crkovnijeh prava, kojijem bijaše skrivila republika, te se ne žaca baciti na nju sumnju krivovjerja. Nije bilo teško poslaniku očistiti potpuno svoju domovinu od heretičnijeh osvada, proti kojijem štitijaše je starodavna postojanost u katoličkoj vjeri, nepokolebiva vjernost papi i zasluge stečene za kršćanstvo na istoku. Ovo oslabi optužnicu nadbiskupovu i u onoj strani, koja se nije dala pobijati, naime u gnjetenju crkvene sudbenosti. Ali što pokvari posao nadbiskupu, biše dokazi, koji sretno padoše u ruke dubrovačke vlade, da je on naime šarao s neprijateljima republike, i nastojao o uspostavljenju sveze Stonske s Korčulanskom biskupijom, od koje se bila republika oslobodila, da se obrani od mletačkijeh spletaka. Vještini Frana Gundulića, daleko većoj od one pokazane u toj zgodi po dubrovačkoj gospodi, kojoj on kazivaše u pero obranu, i ugledu, koji on uživaše kod rimskog dvora, ima se pripisati, da je ta razmirica časno po republici izravnana. Poslanik vrati se kući dobitnik s pohvalnijem pismom od 27. Augusta

Digitized by Google

1583. Grgura XIII. Matteucci, po savjetu Papinom, odreče se nadbiskupije, zamijenivši je s neznatnom biskupijom u *Sarnu*, blizu Napulja, a Stonski biskup patnjama izmučen umre u Temešvaru, vršeći svoje apoštolsko poslanstvo [223]. Dubrovnik bijaše uteko pogibli, da izgubi milost papinu, kad ju je najviše trebovao u svojijem zamršajima s Uskocima i s Mlecima; ali za kratko se opet nagje u goremu škripcu, kad ne štedeć proti svećenstvu niti *jus gladii*, izazva gnjev Klementa VIII., a osvadna gradja nadbiskupa Matteuccia, zaboravljena, ali ne ukopana, dogje na površje.

Prekipi naime u Rimu, kad Senat na brzu raku osudi na smrt i dade pogubiti dva popa lastovska i malobraćanina fra Jera Jegjupka, kao krivce buni, bukloj u Lastovu, s namjerom, da se predade ovaj otok Mlecima. Na prijavi smaknuća, podnešenoj u Rim, Klement VIII. piše 8. Oktobra 1600 vladi, tužeći se, da se još nije našao nadbiskup. koji bi joj zadovoljio, jer ona traži, što nijedan crkovni starešina ne bi mogo dopuštati bez gubitka svoje duše. i time dava povoda svagjama, prekoračujući granice, postavljene božijem i crkovnijem zakonima, i priječeći sretni tečaj duhovnog vladanja uz ne malu štetu i državnijeh interesa. Dva dana poslije (10. Oktobra) papa isčita knezu i Malomu Vieću dugi niz odavna nagomilanijeh prestupaka. Od mnogo vremena, kaže, dogje do njega jeka takijeh uvrijeda, nanešenijeh crkvi, da se gotovo može reći, te nema u gradu više ni biskupske ni crkovne, nego samo državne vlasti. Sve pravde redovničkijeh i svjetovnačkijeh sveštenika vlada sama rješava; civilni suci bacaju ih u tamnicu, globe ih, batinaju i napokon na smrt osudjuju. S druge strane ne dopušta se, da crkovni sud kazni lajike niti u onijem parnicama, koje očevidno spadaju u crkovno područje. Crkovna dobra se osvajaju, navlastito ona, koja se blagijem djelima ostavljaju. Nameću se s povrjedom crkovnog imuniteta daće crkovnijem osobama. Bacaju se klipovi nadbiskupima, kad pohagjaju diecezu, te se priječi izvršivanje njihovijeh naredaba. Samovoljno podjeljuju se i oduzimaju se nadarbine, ustanovljuju se, sjedinjuju se i razdjeljuju se župe. Jednom riječi, ne poznavaju se granice državne i crkovne vlasti, ne vrše se kanoni, navlastito oni Tridentinskog sabora, tako da je papa prisiljen poslati biskupa Serrana kao apoštolskoga vizitatora, da upotrebi nužne lijekove, makar proti samome generalnome vikaru, pošto nadbiskupska stolica od dvije godine bila je prazna radi pomenutijeh smutnja. Napokon Klement sjeća vladu, da ju je njegov prešasnik Grgur XIII. ozbiljno opomenuo i da

Digitized by Google

žali, što se nije popravila, jer djela, koja je naveo, zaudaraju više po turskijem zulumu, ne po katoličkoj pobožnosti.

Bijaše došlo do gusta. Apoštolski vizitator dogje u Dubrovnik, ispita uzroke pogubljenja triju svećenika, naredi, da se mrtvo tijelo fratra Jegjupka sahrani u franjevačku crkvu, a Senat posla poklisare u Rim, da isprose oprost cenzura u koje bijaše pao, što i poluči pokle učini propisanu pokoru. Megjutijem Klementovom nasljedniku Pavlu V. pogje za rukom ishoditi od Mletaka, da ostave Lastov Dubrovniku. Ovaj se zahvali Papi, koji zaboravivši na bludnju republike, te u pomiriteljnom pismu ističe starodavnu vjernost republike napram apoštolskoj stolici [224].

Ovaj bi zadnji oštri sukob izmedju Dubrovnika i Papâ. Ima i daljnijeh tragova razmirica, izazvanijeh osvajanjem crkovne jurisdikcije sve do početka XVIII. vijeka, ali nijesu zamašni [225]. Kad bi republika vidjela, da bi mogle popucati žice, popustila bi od štovanja i od straha napram rimskoj stolici. S druge strane ova stojeći na obrani crkvenog prava, znala bi ukoriti i kazniti republiku; ali lasno bi zaboravila prelazne bludnje, kad bi se k njoj vratila, obzirom na zasluge, stečene i što je još mogla steći za kršćanstvo. Dogje medjutijem velika trešnja, koja obori pooholjene glave, te izravna sve razmirice s Rimom obilatom onom pomoći, što otac kršćanstva pruži porušenom Dubrovniku, da se opet pridigne.

VII.

Pokušaj reformacije.

Sva se crkovna politika republike zrcali u načinu, kojijem ona nastoja i uspije ugušiti prve pojave protestantske reformacije. Bijaše to pod arkibiskupom Ivanom Angjelom Medici (1559—1566), mužem, koji se pokaza na Petrovoj stolici prijateljem znanosti i umjetnosti i punijem reformatornog duha. On nastavi po drugi put prekinuti rad Tridentinskoga sabora (1562), zaključi ga i potvrdi ga bulom od 26. Junija 1564., te pozvavši u dvor nećaka Karla Boromea, kroz njegovu vještu i jaku ruku poče izvagjati zaključke ekumenskog sabora. Žalibože njegove vrline ne koristiše dubrovačkoj crkvi, kojoj ne bi nego po imenu nadpastir, jer postavši Jakinskijem gubernatorom za vrijeme svoga biskupovanja niti ne posjeti svoje biecece.

Prvi pojavi njemačkijeh novotarija nijesu se pomolili u Dubrovniku kasnije od godine 1545., jednu godinu dakle prije sastanka

Digitized by Google

Tridentinskog sabora, kad Luterstvo bijaše preotelo mah, te raskol u crkvi postao neizliječivijem. Kažemo tu godinu, jer stopram 19. Oktobra 1545. Veliko Vijeće uze inicijativu, da pozove generalnog vikara, eda bi se sastao sa Stonskijem biskupom, sa zastupnicima dominikanskog i franjevačkog reda, da najpomljivije istraže, da li bi ko u gradu i u ostaloj državi imao luteranskijeh knjiga, te kad bi ih našo, neka povede istragu i ovu podnese Malome Vijeću, da krivci budu pedepsani polag crkovnijeh zakona [226]. Crkovna uprava bijaše dakle u Dubrovniku tako malaksala, da je država morala zamijeniti je kod izvršivanja njezine najglavnije zadaće, čuvanja i obrane vjere. To malaksanje, posljedica česte otsutnosti nadpastira, raspuštenost nižega svećenstva, dodiri sa više manje uzburkanim vjerskijem novotarijama, humanizam, koji cvjetaše u Dubrovniku i bijaše otvorio svuda jedna vrata reformaciji, sve to zajedno bilo je pripravilo zemljište i u Dubrovniku protuvjerskijem novotarijama. Je li dao prvi povoda pokušaju reformacije i ustuku Senata *Matija Flaccius Illiricus* (o čijem rodnom mjestu prepiraju se Dubrovčani i Istrijanci) nastojavši pismeno skloniti na protestantske bludnje Senata, koji indignacijom odbi, kako kaže Cerva, da li je poslje toga Flaccius pokušao ušuljati u Dubrovnik svoje spise, koje Senat dade po krvniku spaliti, kako to kaže Appendini, a polag njega Engel, nije do sada po arkivalnijem vrelima potvrgjeno [227]. Stoji samo, da se g. 1549. tajnom istragom ušlo u trag čovjeku, došavšemu iz Njemačke, koji je bio počeo sijati luterskijeh bludnja megju pučanstvom [228] i da se zaraz bio raširio, te dotaknuo i aristokratičkog stališa. Stvar je imala doći pred inkviziciju, koja se pod najblažom formom bila ustrojila g. 1530. po naredbi Klementa VII. za biskupovanja Trivulzi-a, te povjerena bila Dominikancima, prvo fra Tomi Červi, a kad ovi postade Stonskijem biskupom (1532), fra Petru Gučetiću. Ali baš preko glave ovoga potonjega, sliedeći primjere drugijeh katoličkijeh država, kao Mletaka i Španje, s kojijem se nalazila republika u tijesnom odnosu i koje bijahu utjecale u inkvizitorno sudište u državnom interesu, vlada u Dubrovniku pokuša uzeti u svoje ruke pod crkovnijem plaštom istraživanje čisto vjerskijeh bludnja. A toga nije trebovalo, jer inkvizitori bili su ostali prekriženijeh ruku za dvaest godina, bili su domaći sinovi i članovi aristokracije, te ih se vlada nije imala bojati. I zbilja, kad bi ustrojen g. 1545. posebni sud, koji je očito bio posegnuo u njihovo područje, ne nalazimo, da bi se Inkvisitor T. Cerva opro ovakome pokušaju. Svakako bi stvar

Digitized by Google

prijavljena Rimu, te mješoviti inkvizitorni sud imade kratak život. Jer pošto je senat 27. Februara 1550. prizvao Vlaha Serafina Kabogu iz Škopja, gdje trgovaše, da se ispriča od osvade luterstva proti njemu podignute po listovima tamošnijeh dubrovačkijeh trgovaca [229], i pošto one iste godine imenovaše tri člana, koji su skupa s vikarom imali istraživati osobe sumnjive s luteranskijeh bludnja [230], — iznenada 26. Aprila 1550. ne samo što senat ukide imenovanje, nego i sve zaključke, kojima bijaše pokušao pritegnuti k sebi nadležnost crkovne inkvizicije [231], a to, jer, upozoren, da je zabrazdio u čisto crkovno područje i obrativši se na Rim za dozvolu, ne bijaše je dobio [232]. I tako inkvizicija ostade kod Dominikanaca; ali za kratko, jer poslje O. Petra Gučetića bivši nastupio njegovo mjesto O. Luka Kravičić, te ovaj zametnuo istragu proti osumnjičenoj Vladici, ženi vlastelina, tako to potreslo dubrovačku gospodu, da, nakon smrti Kravičićeve, Senat iz petnijeh žila nastoja i ishodi od Pape, da bude inkvizitorni sud predan Arkibiskupu, s kojijem bijaše mu lasnije imati posla [233]. Poslje toga jedva se koji trag nalazi u nadbiskupskijem spisima, da bi arkibiskup kao sudac inkvizitor imao postupati za usčuvanje vjere, a i to nigda proti domaćima. U suprot dva puta nahodimo državu, gdje i ne obrativši se na crkovnu oblast, guši jakom rukom luterske pojave, prvi put okolo 1570. kod onoga Jerka Kaboge, koga vidismo rovati proti jerarkiji pomoću najpokvarenijeh crkovnijeh i lajkalnijeh elemenata [234], a drugi god. 1625, kad bi odkriveno, da neki talijanski učitelj sije megju omladinu kalvinske bludnje, uslied česa senat naredi, da se nema unaprijed povjeriti tugjincu uzgoj mladeži, koji bi predan Dominikancima. Ovi ustrojiše pod ravnanjem Rajmunda Zamanje gimnazij, koji bi prvi srednji zavod, otvoren u Dubrovniku, te ustraja, dok ga ne zamijeni Isusovački kolegij [235].

VIII.

Postupak proti vještcama.

I mala toli obrazovana i upitomljena dubrovačka država ne bi poštegjena onijem ostatcima superstcije, od kojijeh bolovahu sve do XVIII. vijeka i najnaprednije europske države, progonstvom naime vještica U raznijem oblicima amuletâ, talizmanâ, magije, astrologije, alkimije i nekromantije bijaše se praznovjerstvo rasprostranilo po svoj Europi uslied općenja s istokom kroz križare i dodira sa španjolskijem Arapima. Na široko se bilo raširilo mnienje,

Digitized by Google

da ljudi dolaze u savez sa hinbenijem duhovima, te da njihovom pomoći mogu izvesti vanrednijeh stvari. Zaludu su crkveni sabori zabranjivali magiju i svake vrste praznovjerstva. Zaludu papa Ivan XXII. (1316 - 1334) izdade bulu proti alkimiji, te odredi, da inkvizitori imadu postupati samo gdje bi se otkrila herezija. Sve kršćanstvo, tako reć, dijelilo je vjeru u magiju, vladari i sveučilišta. U opće se držalo s pravnoga gledišta, da je magija *mješovit zločin*, koji je spadao u crkovnu i u državnu nadležnost, te je i država sa svoje strane vodila istragu i upotrebila torturu, što nije priječilo, da se širi taj zaraz od ludosti, od pohlepe za novcem i za osvetom, poduprt po liječnicima i pravnicima, što bi izazivalo okrutnost državne oblasti. *Bartolus,* veliki restaurator rimskog prava, zagovaraše paljenje vještica i čarobnika (1350). Istina, da bi se mnogo zločinstvo počinilo porabom magije, ali mnogo nevinijeh pade žrtvom. Nigdje ta kuga nije se bila toliko raširila, kako u Njemačkoj, te Inocent VIII. g. 1484. ovlasti tamo mnogo inkvizitora, da se proti magiji po crkovnom sudu istraži u svrhu, da bi ovaj poučno i blaže postupao nego svjetovna oblast; ali neznanstvo zlorabi papinu naredbu, te tako rečeni *malleus maleficarum* (Hexenhammper) dovede hiljade na lomaču. Aleksander VI. i Leo X. nastojahu odrješito na početku XVI. vijeka suzbiti ovo ludilo u Njemačkoj i u gornjoj Italiji, gdje se ono bilo rasprostranilo [216].

Magija ili vračarija, koju nalazimo u drugoj polovici XVII. vijeka u jednom prijedjelu teritorija Dubrovačke republike, nosi one biljege praznovjerstva i zločinstva, što se svuda opažaju; ali zaudara slavenskijem sujevjerstvom i drugom uzroku se ima pripisati. Vještice nahode se samo, po izpravama, na koje se namjerismo, u Ratu, stečenijem po republici XIV. stoljeća, vas tada zaražen patarenstvom i manikeizmom, s kojijem se imagjaše boriti spomenuti Stonski biskup de Stefanit (Drakolica) još u drugoj polovici XVI. vieka [217].

Prva istraga proti vješticama spada u godinu 1660., te nam je potanko opisana po senatoru Pavu Gradiću u listu upravljenom bratu Stjepanu u Rim. Slučaj bi prvi, koji se od pamtivijeka pojavi i to u Janjini na Ratu. Bi prijavljeno naime Janjinskom kapetanu Ivu Nikole Gučetića, da se nalazi u njegovom području *vilenicâ*, te bi jedna od ovijeh pred njega dovedena, koja prizna, da ih ima mnogo, a imenova ih devet. Od ovijeh dvije ispovjediše, da su *vilenice*, dočim ostale porekoše, te ih kapetan sve posla u

Digitized by Google

Dubrovnik, gdje im zametnuše istragu. Priznavanje onijeh dviju nije nego smjesa praznovjerstva, općenja s vragom, raspuštenosti i zločinstva. Vilenica je lećela kad u obliku leptira, kad kokoši, kad mačka, općila je s vragom u formi čovjeka, isisala kako vukodlak u formi leptira svojeg trogodišnjeg nećaka (jer nije imala djece), prilijepivši mu se na srce, te ga je tako ubila, pak ispekla, a meso je zaudaralo teletom. Pak je još izjela djece od onog prijedjela *„i zbore smo činili"*. Druga vilenica izjela svoju jedinicu kćerku, *„neka bude Angjelik"*, općila s vragom, jer svaka ima svoga osobitog vraga, a dala je u zalog dio svoga života. Ostale *vilenice*, koje ne priznaše krivnju, biše metnute za po ure na torturu, ali joj ne podlegoše.

Za prvi put tako čudnovata istraga bi iznešena pred senat, koji one dvije osudi na smrt, da im se lješine spale. Nego Gjono Gradić ustade i predloži, da prije ovrhe istražni spisi budu dostavljeni Arkibiskupu, eda bi ovaj ispitao, da li ima tvoriva herezije. Drugi senatori se tomu uzprotiviše, a knez Luka Gučetić ne htjede iznijeti na raspravu predlog, uslijed čega Gradić se potuži čuvarima pravde, a drugi uz njega pristadoše, tako da knez bi prisiljen staviti predlog, da li se imadu vilenice poslati s iztražnijem spisima Arkibiskupu ili ne. Senat odgovori jasno. Vilenice priznaše krivnju pred duhovnom oblasti i nabrojiše više zločinstva nego pred civilnijem sudom. Tada Arkibiskup dade ih pratiti u crkvu, gdje bi čitana istraga hrvatski *(in nostra lingua)*, a vilenice pred narodom opozvaše svoje praznovjerje. Povraćene tamnici jedna svrši svoj život pokajana, druga usprkos opomenama svoga duhovnoga pratioca O. Orsata Ranjine ostade tvrda, te se dade silom dovesti na stratište, gdje biše obješene. Stvar potrese silno vladu i narod, te bi poslano pet senatora po svemu teritoriju, da istraže, imade li još vilenica, i ako ih ima, da ih dovedu u grad.

Stjepan Gradić zamoljen ovijem listom od brata za savjet, otpisa mu, da istrage protiv vještacama nijesu posao svjetovnjaka i da se čuvaju u Dubrovniku dobro, te se ne bi stvar obaznala u Rimu; jer kongregacija inkvizicije *(Sant' Ufficio)* drži za stalno, da svjetovna oblast ne smije se u to uplesti, da toga ne zahtijeva nijedan katolički vladar, pak ni sami Mleci, koji puštaju, da inkvizitori, gdje ih ima, a gdje ih nema biskupi vode istrage, kod kojijeh republika bijaše zastupana po jednom svjetovnjaku. Neka gledaju dakle, da ne dogju u sukob s Arkibiskupom. U drugom listu kad obazna, da su one dvije vještice bile obješene, piše bratu, da kad

*

Digitized by Google

bi se to obaznalo u Rimu, stvar ne bi se odobrila, jer da svi kršćanski vladari, a navlastito, kaže, naši susjedi Mlečići, ne poriču nadležnost crkve u tijem poslima. I zbilja, pitanje, da li u stanovitom činu ima zločin proti vjeri, da li ima herezije, ne bijaše nigda preporno, da se ima riešiti po crkvi, kao čuvarici dogmatične istine, što nedavna bijaše Grgur XIV. u svojoj buli od god. 1581. potvrdio.

Nego savjet tako ugledne osobe ne pomože ništa; jer vidimo gdje god. 1689. kriminalni suci, bez ikakva sudjelovanja crkovne oblasti, povedoše istragu proti Vici Antičinoj iz Prizrena i Kati Ivanovoj iz Županje sela, prijavljenijem 3 Novembra po Janjinskom kapetanu Vlagju Buniću. Ova nam je istraga još važnija, jer predleže sami sudbeni spisi, iz kojijeh vidimo vas postupak. Pošto je kapetan saslušao sina prve obtuženice, odmah su one dvije ženske dovedene po barabantima u grad pred kriminalne suce. *Vica Antićeva*, upitana dne 19. Novembra, priznaje, da je bila dvadeset godina vještica po nagovoru čovjeka, koji joj se prikaza jednu noć u sjeni, i zapita je, da li bi se htjela pretvoriti u vještiću, na što pristade. Kao taka izjede *svoja četiri sina*, dotaknuvši im se rukom srca s nekom stvari, što joj dade vrag govoreći: *„kad hoćeš koga izjesti, pomaži ovako mu srce, i ovo će se rastvoriti“*. Dogje biskup u diocezanske pohode one iste godine, kad ovaj umre, a ona mu se tom prilikom ispovjedi i tadar je nesreća ostavi. Sucu istražitelju, koj je pomnjivo o podrobnostima ispita, kaza, da je nije boljela duša, kad bi jela djecu svoju, da je bio vrag tu, kad bi ih pekla, a tečno njihovo meso, te i on bi ga izio u prilici čovjeka kad manjega kad većega. Ako nije sina Jakoba izjela, to bi, jer *čijem bi ostala?* Hodala je po selu, ali gdje bi našla, da su kuće ogragjene krštenom vodom i tamjanom, vratila bi se. Gjavo bi došo k njoj kad nakon šest, kad nakon deset dana, i napastovao bi je. Preobratila bi se u ticu bijelu kao golub, te ovako bi pred kuću hodila, i naslagala bi se onijem, što joj je bilo u rožini, kako bijaše joj gjavo reko. Odkad se ispovijegjela Stonskom biskupu, svadila se s gjavlom, a to, jer je htio obćiti s njom, a ona mu ne pristade, i tako se s njim razbi.

Druga obtuženica *Kata Nikolina Kilina* ne prizna, da je vještica. Kad bijaše u Stonskoj tamnici, dogje joj fratar u crno obučen, da ispituje nju i Vicu, pak drugi fratar, nukajući ih, da priznaju te su vještice, a odmah će biti puštene iz tamnice. Pošto je priznala Vica, priznade i Kata, ali *od nevolje,* da je vještica, i da je

Digitized by Google

izjela troje djece u Mande, nje kćeri, a u Antića Lukina jedno dijete, i tako je fratar otišo. Zaludu sudac traži dobiti od nje čisto priznanje, a ne, da je *od nevolje* kazala fratru.

Sva dokazna sgrada proti Kati naslanja se na tu izvansudbenu ispovijest, izušćenu pred fratrom, koju potvrdiše dva *barabanta,* koji se nagjoše u tamnici navlaš, da je uzmognu posvjedočiti pred sucem.

Tijem bi istraga nakon deset dana svršena, i to 29. Novembra, te kriminalni suci istoga dana *in pleno* stvoriše zaključak, da istraga bude iznešena pred Malo Vijeće. U to megjuvrijeme Kate Nikolina bijaše umrla u tamnici dne 27. Januara 1690.

Tada Malo Vijeće, sudivši kao *optužbeni Dvor,* zaključi tajnijem glasovanjem *(a bussola e balle),* da se ima iznijeti istraga pred Senat. Ali ovaj 27. Januara naredi, da se ima poprimiti istraga, što bi učinjeno ne više po kriminalnijem sucima, nego po malovijećnicima Buči i G. Gučetiću. Ovi saslušaše opet Vicu, koja na njihove upite reče, da muž joj ne zna te je ona izjela svoje troje djece, nego zna, da su umrla, a bolovala su četiri pet dana, drugoga nije izjela. Na upit pripovijeda, kako je postala vještica. Bila jednu noć sama u kući, gdje je prela, kad dogje vrag u obliku čovjeka s razdrtijem haljinama, te je zapita, hoće li biti vještica, a ona pristade. Desetoga Februara bi ovako popunjena istraga podnešena Senatu, koji zaključi, da se ima opet popuniti. Slijedi za tijem opaska, da je *Otac Frano,* ne kaže se od kojega reda, po naredbi Maloga Vijeća podnio o stvari izvješće, na koje se ima obratiti pažnju. S ovijem izvješćem istraga bi po treći i zadnji put podastrta Senatu, koji 26. Maja 1690. *osudi Vicu Antićevu da ima biti sprovedena kroz grad, šibana na brlini, žigosana tri puta, na čelo jedan put, a dva na obraz,* te poslje izagnana. Bijaše okrutno, ali možda savjet Gradićev, bojazan, da ne bi stvar došla do uši Rima, a i nešto omekšani običaji zaustaviše ruku Senata, da je ne osudi na smrtnu kazan [238].

IX.

Odnošaji s nekatolicima.

a) S pravoslavnima.

Država je vodila glavnu riječ kod uregjivanja odnošaja s inovjernicima, a bila je više puta nespretne ruke, prekoračivši one granice kršćanske pravednosti i ljubavi, koje su se mogle posve

Digitized by Google

dobro dovesti u sklad s čuvanjem vjerskog jedinstva, što spadaše u stožerna načela nutarnje politike republike.

Na drugom smo mjestu nacrtali, što je republika učinila na Ratu XIV. vijeka, a u Primorju i na Konavlima XV., da otrijebi pravoslavne i patarenske urogjenike, i da razdijeli teritorij megju Dubrovčane, u svrhu, da osigura jedinstvo vjere i posjed teritorija. Katolička crkva ostade ustrojstvu novostečenijeh zemalja posve tugja, dapače kod uregjivanja zemaljskog posjeda u Stonu i na Ratu svećenstvo progje lošo, jer crkovnjak Dubrovčanin mogaše baštiniti dio zemljišta samo kad drugijeh nasljednika iste krvi nije bilo, osim što ga nije smio prodati za života, a poslje smrti baštinio bi ga opet nasljednik svjetovnjak [239]. Republika zadobivši od Sandalja Hranića Humljanskoga vojvode gornju stranu Konavala (1419) bijaše stanovnicima zajamčila, da će im poštivati vjeru i običaje [240]; ali u zbilji nastoja i poluči, kako na Ratu, da se svi inovjerci pomoću franovaca obrate na katoličko vjeroispovjedanje. Tako za ne dugo vrijeme u cijelome teritoriju republike pravoslavni živalj iščezava.

Ipak republika slijedi gojiti prijateljske odnošaje sa srpskijem despotovima i banovima, koji joj bijahu zaplećom, te ih nastoji potajno združiti proti priničućem se Turčinu do prve polovice XIV. vijeka [241]. Velika trgovina, što ju ćeraše s onijem zemljama, učesta općenjem Dubrovnika s pravoslavnijem žiteljima, često dolažahu u grad i u teritorij posala radi. Osim toga vlastela za poljogjelsku i domaću službu imahu potrebu radničkijeh sila, te ih dobivahu iz Hercegovine u petgodišnji ili sedamgodišnji najam. U dotičnijem pogodbama XV. vijeka nalazi se vazda uvjet, da se najamnik ima odreći svoje vjere i prijeći na katoličku, a posljedica bijaše, da, kad bi istekla pogodba, te bi se momak vratio kući, opet bi prionuo uz svoju staru vjeru. Ovaki postupak, protivan kanonima, koji brane silovito nametnuće vjere, bi iz nemara ili iz obzira na vladajuću aristokraciju po tadanjijem arkibiskupu toleriran, te pravedno je ukoren po Cervi [242].

Da se doskoči prelaznijem potrebama dolazećijeh pravoslavnih, znamenit muž, koji odmah nakon velike trešnje rijetkom požrtvovnosti i mudrosti ravnaše Dubrovačkom diecezom, vikar i arkigjakon Brnja Gjorgjić predloži g. 1671. više pnt Senatu, da bi se zgradila u kakovom mjestu teritorija crkva pravoslavnima, koji bi trgovine radi zalazili amo, nadajući se, da živeći u prijateljstvu s katolicima malo po malo bi se s njima sjedinili u istoj crkvi.

Digitized by Google

Ali Senat odbi predlog, bojeći se, da ne bi katolici iz udobnosti pohodili crkvu pravoslavnu, te jedan put i prošli k njoj [243]. Da je primljen predlog Gjorgjićev, republika bila bi se uklonila onoj razmirici s Petrom Velikijem god. 1724., kojemu ne dozvoli, da srpski velmoža Sava Vladislavić može držati kapelu domaću, što zaoštri sukob od god. 1768. s flotom ruskom i ne bi bez posljedica kod njezina konačnog udesa [244].

Diecesanska Sinoda, držana po arkibiskupu Franchi-u g. 1729., bavila se u opće odnošajima katolika napram inovjercima, preporučivši, da bi se prijavio duhovnoj oblasti svaki, koji bi učio krivijeh vjerskijeh zasada, ili bi takijeh izustio, ili bio sumnjiv glede vjere. Bi zabranjeno katolicima služiti kod inovjernika, a kad bi ovi služili kod katolika, neka potonji nastoje obratiti ih, a ne smiju im dati djecu na hranu ili na uzgoj [245].

b) Sa žugjelima.

Pravni i društveni položaj žugjela odgovaraše u republici od XV. do XVIII. vijeka onome općenitome, u kojemu se oni nalažahu u ostalijem kršćanskijem državama, a da nijesu pretrpili, do jednog puta, ona okrutna progonstva, proti kojijem bili su još od XII. i XIII. stoljeća ustali pape Inocent III. (1198—1216), Grgur IX. (1227—1241) i Inocent IV. (1243—1254) [246], prem da je bilo više povoda k tomu. U Dubrovniku bili su španjolski židovi, te najstariji zakon, koji se na njih odnosi, dosad nama poznat, jest S. C. od 30. Augusta 1407, kojijem dozvolivši im da stanuju u gradu, bi zabranjeno, da vode trgovinu [247]. Nešto, jer ga se nijesu držali, i radi nastavših zloporaba, a još više radi okrutnog sujevjerskog čina, koji su bili skrivili god. 1502, a još okrutnije platili [248], dogjoše oni u jako pogibeljni položaj. Upotrebiše ga osokoljeni izgonom žugjela iz Španije pod Ferdinandom i Izabelom (1492). Dominikanci, a najviše redovnik, koji uživaše svojim propovijedanjem, po kazivanju historikâ Ranjine, Restića i Lukarića, veliki ugled u narodu, te bijaše i ustao proti lošijem običajima svećenstva. Svi ti podigoše graju proti žugjelima, tako da ih Senat zakonom od 4. Maja 1514 izagna iz države, davši im samo vrijeme, da mogu prodati trgovinu, što dokazuje, da je zakon od g. 1407. bio izišo iz običaja [249]. Ali su židovi imali štitnika, kojega ne imahu pravoslavni, a uz to znali su se sami pomoći. Jer bivši se prevezli u Pulju i u Jakinjsku Marku, uzeše u zakup od tamošnijeh vlada izvoz žita i druge robe, te zaustaviše promet s Dubrovnikom.

Digitized by Google

S druge strane židovi, živući u velikom broju u Turskoj, bili su pod zaštitom Porte [250], a u Carigradu vladaše svemogući Soliman II., koji preporuči izagnane žugjele republici, a ovu preporuku tumačivši zapovijegju, kakva i bijaše, a blokirana glede hrane sa strane Pulje, opozvaše progon. Vratiše se oni dakle g. 1516, ali im bi dopušteno, da mogu samo u podgragju stanovati [251]. Godine 1545. njihovi običaji izazvaše novu buru, te su bili na omaku biti opet prognani, kad im iznova Soliman bi na ruku [252]. Otada uživahu mir i priličnu zaštitu zakona. Ne mogahu istina posjedovati nekretnina, kako nigdje u Europi, niti postanuti gragjanima; ali bijahu upotrebljeni po vlasteli za njihove novčane posle i uzeti kao liječnici, dapače u tom zanatu toleriranja bi tako doćerano, te im vlada dopusti, da budu dumanjski liječnici, što bi jedna od tužaba, podignutijeh g. 1581. po arkibiskupu Matteucci-u proti vladi [253]. Nalazimo dapače slučaj, gdje je žudio bio konzuo republike u Erceg-Novome, kad ovaj grad stenjaše pod turskijem kopitom (1564)[254].

U prvoj polovici XVII. vijeka (1622) održaše žugjeli strašnu kušnju u istrazi, povedenoj proti Izaku Jezurumu radi ritualnog umorstva djevojčice. Najmanja slabost optuženika bila bi izvrgnula njegove suvjernike nedogledniјem posljedicama, a možebit i pokolju, najmanje pak novome izgonu. Ali Izak podnese torturu, kojom bi više krat skušan, junaštvom dostojnijem mučenika i spasi svoj narod, koji ga poštiva kao sveca. Njegovo junaštvo hvali se svake godine mjeseca Januara u sinagogi na uspomenu njegova oslobogjenja, jer bivši osugjen na 20 godina zazidana zatvora, bi od Velikoga Vijeća nakon tri godine pomilovan i izagnan. Ali istraga ne ostade za neko vrijeme bez štetnijeh posljedica za židove. Bi njima zabranjeno boraviti drugdje nego u *Ghetu* bez dozvole stvorene sa $^3/_4$ glasova po Malome Vieću i po Senatu. Dapače bez te dozvole nijesu smjeli noćiti izvan *Gheta* niti prodavati robe u državi pod globom od 200 zlatnijeh dukata i petgodišnjega izgona. Svake godine pako *Riverius* (sudbeni ovrhovoditelj) imaše zatvoriti *Geth* ključima, te ove pohraniti u kneževoj palači, isto kako se činilo s ključevima velikoga arsenala. Tom zgodom pak bi zabranjeno žugjelima držati kod sebe kršćanske dojkinje ili sluškinje pod prijetnjom globe od 200 zlatnih dukata i petgodišnjega izgona. (S. C. ad 10., 11. i 29. Decembra 1622) [255].

Oluja se slegne. Kasnije mir ne bi pomućen. Dapače vidimo, gdje republika daje žugjelima u najam kuće, gdje stanovahu [256]. Zabrana, da se ne smiju odaljiti od grada, bi ublažena god. 1625.

Digitized by Google

zakonom, da sam knez može im dozvoliti po potrebi stanovati na ladanju, kako i koliko će im se vidjeti [257].

Odnošaji crkovne vlasti naprama židovima držali su se u okviru onijeh opreznijeh mjera, koje Pape Pavo IV. i Klement VIII. bijahu propisali, ali se po njihovom čestom opetovanju vidi, da su se malo obsluživale. U oskudici isprava nadbiskupske kurije prije potresa nahodimo god. 1687 gdje generalni vikar Brnja Gjorgjić, obzirom na raspuštenost običaja žugjela, naregjuje, da sve kršćanske sluškinje imadu ostaviti židovske kuće za tri dana, da svaki žudio ima nositi vanjski znak, da ne smiju vezati ni čuvati crkovnijeh knjiga, niti prodavati na kršćanske blagdane, pod globom od 40 dukata za svaki slučaj u pobožne svrhe. Generalni vikar Nikola Zlatarić, koji naslijedi Gjorgjića, ponavlja iste godine naredbu, ali samo glede službovanja kršćanskijeh djevojaka i vanjskoga znaka, pod blažom globom [258]. Naredbe ostadoše na papiru, jer vidimo god. 1689, gdje imenovani nadbiskup, jako revni i valjani Lucchetini, proteže prijašnje naredbe, ponukan zloporabom žugjela, pak ih po dva puta za dva mjeseca ublažuje [259]. Ostadoše opet prazno slovo, te g. 1693. novi arkibiskup Plaudo Scoppa ih ponavlja [260], a diecezanska Sinoda od g. 1730. opet ih potvrgjuje [261]. Kod naregjivanja tijeh propisa crkovna oblast postupa samostalno, bez ikakva utjecanja vladina, pozivlje k sebi židove na saslušanje [262], globi ih i osugjuje na zatvor; — ali se iz svega vidi, da običaji u narodu osujećivahu crkovne naredbe, i da vlada, koja trebovaše žugjele, nije davala *brachium* crkvi [263]. Oni stekoše javnu bogomolju stopram g. 1803., malo prije pada republike.

c) S Turcima.

Odnošaj suzrenstva i susjedstva s Turskom, odkako je ova zapremila bila Bosnu i Hercegovinu, ovo zapleće Dubrovnika, živahni promet, koji je nastao i dovagjao do grackijeh vrata mnogobrojnijeh i bogatijeh karavana, bili su učestali dodir otomanskijeh podanika s gradom i proizveli općenje, koje mogaše biti opasno kršćanskijem običajima, da nije vlada ove ogradila opreznijem mjerama. S toga da konsuo turski *(emin)* bude pod pažnjom općinstva, morao je s početka stanovati u najnapučenijoj strani grada, dočim ostali Turci imali su ostati izvan njega, a kasnije i sam Emin. Kršćani nijesu smjeli poći u službu, navlastito djevojke, k Turčinu, niti se djeca približiti, a punoljetnici poći k njima u trgovinu bez dopusta Kneza i Pape.

Digitized by Google

Čuvajući opći moral od kvara, vlada ipak nije se žacala da uzdrži dobre odnošaje sa sultanom, obćiti *in sacris* s Turcima. Tako se god. 1530. odazva Solimanovom pozivu i dade se pretstaviti poklisarima kod obrezanja četvero njegove djece [264]. A god. 1621. poslje bitke Hoćinske vidio se obratan prizor, gdje naime sultan Osman pobožno prisustvova na Lovrijenčevo sa svojim vezirom Husseinom misi, služenoj pod šatorom dubrovačkijeh poklisara po dominikancu Fra Dominiku Lupi, pohvali običaj naroda, začudi se pobožnosti, i obdari svešteníka [265].

X.

Crkva i država poslje velike trešnje.

Velika trešnja od 6. travnja 1667. kako uzdrma i gotovo poruši vas državni stroj, tako učini i s crkvenijem. Grad u ostalome visijaše odavna na rubu propasti uslijed jakih potresa, koji su slijedili od svršetka XV. vieka, pa kroz vas XVI., do predzadnje od 27. Augusta 1639., uslijed koje sve sgrade, koje ne propadoše, bile su ostale rasklimane, te još poduprte i nepopravljene dočekaše posljednju katastrofu [266]. Stolna crkva, podignuta od engleškoga kralja *Rikarda Coeur de Lion* god. 1190., na koju se potrošilo 80.000 zlatnijeh dukata, koja imaše tri lagje, žrtvenika od srebra, bogato ukrašenijeh mozajcima i rjetkijem mramorima, a s vana pokrivena mramorom, te urešena stupovima i basrelijevima, poruši se do temelja, a dragocjeni moćnik ostade pod razvalinama. Palača nadbiskupova sruši se i izgori, a arkibiskup Torres sa svojijem kapelanom još u misnomu odoru, jedva spasivši glavu, nagjoše se u jedan tren megju gradskijem podrtinama, gdje s desne i s lijeve dijelijahu umirućijem odriješenje. Crkvi sv. Vlaha propade krov; mnoštvo kapela u vlastelinskijem palačama, dosta manjijeh crkava, jedna bolnica i ubožnica porušene. Istočni zid dominikanskog samostana propao, osakaćena mu biblioteka i oltari, te dragocjeni nakiti franjevačke crkve i bogata knjižnica izgorje. Od 7000 stanovnika poginulijeh u gradu, bijaše trideset i šest popova (devet desetina), a svi kanonici do arkigjakona Gjorgjića i Pucića [267]. Od osam dumanjskijeh samostana šest do temelja porušeno i izgorjelo, a ostala dva rasklimana; šezdeset kalugjera ukopano pod razvalinama ili ognjem zadušeno. Na Lokrumu benediktinska crkva i dio samostana porušeni. Prva briga arkibiskupa bi voditi lagjom u Jakin 62 preživjele dumne, od kojijeh stigoše žive pedeset i pet.

Digitized by Google

Nadpastir izruči do svoga povratka upravu dijeceze, po cijelom prostoru, koje, navlastito na Lopudu, potres više manje bijaše harao, arhigjakonu Brnji Gjorgjiću, mužu željezne ćudi i goruće revnosti, kakova ga zahtijevaše zdvojni položaj grada i republike. Ova bijaše ostala bez kormila uslijed smrti kneza Sima Getaldića i većega dijela vlastele, samo za sedamnaest dana, dok naime 23. Aprila dvanaest regenata izmegju 38 preživljelijeh velikaša preuzeše uzde vladanja. Crkvena uprava ne prestade jednog časa, prvijeh četiri dana pod rukom arkibiskupa, a kad ovaj se ukrca put Jakina, pod onom vikara. Dok se ne popravi crkva sv. Vlaha, služba božja bi nastavljena s početka u maloj crkvi Blagovijesti naprama dominikanskomu samostanu i u župnoj sv. Andrije na Pilama, a kasnije u dominikanskoj kapeli Rozarija. Ostatci moćnika, jednog od najdragocjenijeh u kršćanskom svijetu, sabrana većom stranom pobožnošću i novcem dubrovačkijeh trgovaca na istoku, spašeni i čuvani u Revelinu po uskrisitelju grada Nikolici Buniću, biše prenešeni kasnije u dominikanski samostan, gdje ostadoše sve dok ih ne prenesoše g. 1721. u novozgragjenu stolnu crkvu. Prve odredbe crkovne vlasti poslje potresa vidimo zabilježene od 4. Maja 1667. unaprijed [268]. Za prvo regjenje poslje potresa skrbi se na Mrkani Trebinjsko-Mrkanjski biskup Martinis Septembra one iste užasne godine [269]. Osim što crkovna vlast potiče svud izumrli religiozni život i preustrojava napram bijednijem sredstvima upravu i pastvu duhovnu, ide na ruku svojijem *monitorijem* državnoj vlasti, uplivajući na savijest vjernika, da se iznagju stvari ukradene u potresu i da se provide drugčije poginulijem dokazima gragjanskijeh prava [270].

Netom se osvijestiše od udarca preživljeli vlastodržci, obratiše se na oca kršćanstva Aleksandra VII., koji zatvori oči malo dana poslje potresa, na njegova nasljednika Klementa IV. (1667—1669). Prvi posla gradu hrane, da ne pogine od gladi, drugi satniju pješaka s kapetanom inžinirom *Castel S. Angjel'a* Julijem Ceruttiem, opskrbljenijem orugjem i hranom, da suzbije napadajuće susjede i pomogne podignuti iz ruševina grad, koji trebovaše još kršćanskom svijetu za borbe proti Turčinu. Jedan i drugi Papa ohrabriše vladu i narod i biše posrednici da kršćanske države dogju u pomoć [271]. Aleksander VII. uz to ovlasti republiku, da četvrti dio svijeh blagijeh djela može upotrijebiti za oporavljenje grada, a Klement IX. g. 1669. dozvoli to isto, da se priskoči u pomoć osiromašenoj nadbiskupskoj nadarbini, osim potpore od 400 zlatnijeh dukata,

Digitized by Google

poklonjenijeh arkibiskupu, a uz to dozvoli vladi, da proda sve glavnice blagijeh djela, uloženijeh u Napuljske štedione (Monti), e da bi se podignule trešnjom porušene kuće [272]. Dubrovnik bijaše bogat zadužbinama pobožnošću stoljeća nagomilanijem, kako se mogao hvaliti malo gdje koji grad u kršćanstvu. Dobar dio kuća, na kojijem one bijahu osigurane, bio je propao, ili oštećen tako, da nije više dao prihoda. Poginulo je bilo svećenika, koji su čuvali uspomenu blagodati otaca; propalo crkava, u kojijem su se imale zadužbine izvršivati, i zakladnica, koje su ih dokazivale. Velika briga nadbiskupa Torresa i nasljednika mu Lucchesini-a (1689—1693) bi, da se istraže i popišu pobožni zapisi i dobra, iz kojijeh su se imali izvršiti, pak da ih se polag prihoda, dozvolom Rima, umanji i razdijeli megju preživjele svećenike, privremeno ih prenosivši iz sela u grad, kad ih se ne bi drugovačije moglo izvršiti [273].

Ne manje bi nastojanje o pomladku svećenstva jako umanjena katastrofom, navlastito u gradu. I zbilja vidimo, gdje se ono velikom brzinom umnaža, a da se ne zahtijevaju kod regjenja svi uvjeti, propisani po crkvenijem kanonima. Oskudica sredstava od strane države bi zaprjekom, da se ustroji sjemenište pokraj svijeh napora, uloženijeh odmah nakon potresa po vikaru Gjorgjiću, koji u tu svrhu zapisa vas svoj imutak [274]. Bi dakle prisiljena crkovna oblast provigjeti uzgoj i zapt svećenstva onako kako se moglo. Pohagjanje dijeceze marljivo obavljeno po Torres-u god. 1673. donese na vigjelo svakojakijeh nevolja kod seoskijeh župa, gdje se on namjeri na crkve i kapele porušene, na zadužbine zaboravljene ili ne ućerane, na oskudicu svega onoga, što treba za pristojnu službu božju, na neznanje i poročnost upravljatelja župa, jer stalnijem župnicima malo koja bijaše obskrbljena. Svemu tomu arkibiskup nastoja revno da doskoči. Žalibože prizor tolikijeh nevolja, siromaštvo u kojemu življaše, poteškoće, s kojijem se imaše boriti, učinile su, da upotrebi sva sredstva eda se otrese nadbiskupije. Tada senat uvidivši, do kakvijeh skrajnijeh posljedica vodi uprava crkve po tugjincu, ukine zakon, koji ne dopuštaše domaćemu sinu da se primi biskupije (1682) u nadi osobito, da bi ponugjenu stolicu prihvatio Stjepan Gradić, desna ruka crkve i države u Rimu za vrijeme potresa. Vidimo, kako on odbi čast, a megju tijem prijegovori, koji su se vodili i duga otsutnost Torresa biše uzrokom, da nadbiskupska stolica ostade prazna uz pet godina, dok je ne zaposjedne po naredbi Inocenta XI. bivši general

Digitized by Google

Servita Lucchesini (1689—1693). Pripovijedasmo o njegovoj djelatnosti i revnosti, obraćenijeh ne samo da svrši izvidati materijalne rane zadane potresom, u koju svrhu poluči za državu od sv. Stolice, da nastavi utjerivati za javne potrebe četvrti dio prihoda blagijeh djela, nego da izliječi î one, koje pretrpiše zapt i nauk svećenstva uslijed duge vakancije nadbiskupske stolice. Tamnu sliku crkve za njegova vladanja i sve što taj požrtvovni i mudri pastir učini, da je podigne, nacrtasmo na drugom mjestu [275]. Za sreću nije bila prije potresa zgragjena Isusovačka velebna crkva i kolegij, koji dogjoše kasnije na crkvenom i naučnom polju u pomoć gradu trešnjom iznemoglu.

Da crkva prebrodi ovu strašnu oluju, država, premda rasklimana istijem bičem, dogje joj u pomoć. Stare borbe izmegju jedne i druge vlasti obustaviše se. Sve, što se dalo smoći, iz otanjenijeh državnijeh sredstava, bi uloženo, da se podignu dvije stolne crkve, Dubrovačka i Stonjska, do temelja porušene [276], da se poprave ili podignu fratarski samostani, da se smjeste i opskrbe ostatci dumana u dva nova manastira, da se grade ili pridignu po dijecezi župne crkve, da se providi novijem sredstvima svećenstvo. I tako sjedinjene sile crkve i države, obodrene i pojačane očinskom rukom Papa [277] i kršćanstva, oživješe Dubrovnik. Njegov politički i kulturni zadatak za kršćanstvo i slavenstvo ne bi još dovršen.

XI.

Rim i Dubrovnik.

Kad se stane usporegjivati nutarnja protucrkvena politika Dubrovnika sa bezuvjetnom njegovom odanosti napram Rimu, namiče se po sebi sumnja, da li je ova bila iskrena, da li nije pokornost Petrovoj Stolici bila Republici istrgnuta političkom nuždom, da osigura sebi najmoćnijega štitnika svoje nezavisnosti proti neprijateljima, koji su je okružavali. Zamašne i nepobitne činjenice raspršuju podpuno ovakovu sumnju i dokazuju nam, da pokraj oprijeka i sukoba, koje u ostalome nalazimo u povijesti drugijeh katoličkijeh naroda, republika Dubrovačka bijaše najiskrenije privržena rimskijem papima, i da su joj interesi bili u tijesnom skladu s religioznijem osvjedočenjem.

Kroz stoljeća Dubrovnik ostaje, unatoč turskom susjedstvu i tributarnom odnošaju prama Porti, te pogibeljima, kojijem se izvrgava, tvrgjava i nasip na Jadranskom moru proti neprijatelju

Digitized by Google

Krsta, posrednik rimskoga prvostolnika u Arbaniji, u Bosnoj i u Bugarskoj, kad biše podjarmljene naseobine Dubrovnika na Balkanu prsteni su istina trgovačkog lanca, koji mu unašaju kući bogatstva, ali su i misionarske postaje, koje podržavaju kršćanske biljke, još ne pogažena turskijem kopitom, prva su pribježišta, gdje će se Europejci s privolom Turčina javno klanjati časnom Krstu, dok u susjednom prijedjelu Hercegovine ne bude za prvi put priznato slobodno izvršivanje katoličkoga bogoštovja (1620)[278]. Tijem se Dubrovnik po sudu povijesti, naviještenom unaprijed po rimskijem papama, učini zaslužnijem svemu kršćanstvu, doprinosivši konačnome oslobogjenju slavenskog istoka, kojemu smo bili očevidci [279].

Ovako vladanje još bi se moglo tumačiti kao uzdarje onoj potpori, što Dubrovnik crpaše iz Rima, iz kršćanskijeh država toliko puta svezanijeh proti Turčinu. Ali nestaje svake sumnje, kad se motri, kako se on ponašao unutra svojijeh megja u pogledu katoličke vjere. Uzdržavati po svoj državi jedinstvo vjere, skučivši pod ovu XIV. i XV. vijeka nove istočne i zapadne stečevine na Ratu i u Konavlima, bi glavni stožer njezine nutarnje politike, kojemu republika ostade neumoljeno vjerna do zadnjeg daha, u vrijeme, gdje su joj interesi svjetovali, da popušta [280].

Kad se XVI. vijeka protestantizam pomoli posred njezinijeh bedema, više zabrinuta i revna od domaćijeh crkovnjaka, ona ga snažnom rukom uguši. Kad XVII. vijeka zaprijeti raskol crkvi uslijed tiranstva i lakomosti nadpastira, pravovjernost vlastodržaoca odvraća ga [281].

Republika zna, da samo neporočno i naučno svećenstvo može uzdržati jaku i zdravu crkvu, te snažan i slobodan narod. Ona se s toga stara ustrajnom energijom XV., XVI. i XVII. vijeka, bolje nego su to više puta činili crkveni službenici, dapače i proti njima, za disciplinu svjetovnog i redovničkog svećenstva. Ona nastoji iz petnijeh žila, da se poprave Benediktinci, Franovci, Klarise, ona pozivlje Isusovce, da se izliječe zli običaji svećenstva i naroda, te se trsi, da se zaključci tridentinskog sabora izvrše glede residencije dušobrižnika. U kratko ona izvagja kod kuće pomoću Papa onu pravu reformaciju crkve, koja bijaše XVI. vijeka njihov glavni zadatak. Uspored s popravljanjem običaja svećenstva republika se stara o njegovome obrazovanju, te za tu svrhu šalje u Paris i u Italiju sa znatnom potporom popova i redovnika [282], a

Digitized by Google

ide na ruku domaćemu arkibiskupu za tiskanje pobožnijeh knjiga za mladež [283].

Upravlja istina višekrat, kako dokazasmo, uslijed dozvole Rima, crkvenijem imutkom, ali ne da se s njim okoristi, nego da ga čuva i umnoži; jer se ne smije zaboraviti, da je republika opskrbila svu jerarhiju, zgradila dva puta, prije i poslje potresa, stolnu crkvu Dubrovačku i Stonsku, pomogla podignuti ili sama sagradila sve manastire, a kada se mnogo od svega toga po velikoj trešnji poruši, pokraj otanjenijeh državnijeh sredstava, tada je ona sve to opet uspostavila. Ne samo pak što ne otima crkovno dobro, nego ga stavlja posebnijem zakonom još 15. vijeka pod pečat nezastarijelosti, a posvećuje jedan dio novo stečenog teritorija Bogu kao vrhovnom gospodaru zemlje [284].

Iskrenost dakle čustva vladajuće aristokracije napram katoličkoj crkvi pojavljuje se kod mnogo i mnogo važnijih čina javnoga života, gdje joj nije trebovalo prečinjati se, gdje joj je bilo dosta *ne činiti,* da crkva pogje u netrag. A najsjajniji dokaz, da ona bijaše proniknuta kroz i kroz naukom i duhom rimske crkve biše ono ukinuće trgovine s robovima još u početku XV. vijeka, oni čovjekoljubni zavodi, kojijem se starala redom stoljeća, počamši od srednjega vijeka, zadovoljiti potrebama prostog naroda, ustrojivši bolnice i ubožnice, strogo zabranivši kamatu, započevši svakog mjeseca u Senatu opremanje državnijeh posala činom darežljivosti za crkvu ili za uboge [285], vazda se u svemu tomu naslanjajući na onaj zakon ljubavi, što neprestano navješćivaše, uspirivaše i primjenjivaše okolo sebe rimski prvostolnik [286]. A primjer vladina čovjekoljublja potakne pojedince iz vlasteoskoga i pučkoga stališa na onu ogromnu množinu blagijeh djela, koja su zlatna neizbrisiva stranica dubrovačke povijesti, gdje nema vrste potrebâ nevoljnika svijeh razreda, niti zadužbina za crkvene svrhe, kojijem se ne bi providilo, i koji još postoje, u koliko ruka franceskog prevrata nije ih posvojila, kad otme Dubrovniku nezavisnost, nezamijenivši je slobodom [287]. Same one oštre i česte razmirice s crkvom, koje vazda svršavahu bezuvjetnijem pokoravanjem Rimu, koji znaše više puta odstupati od strogosti crkovnijeh propisa iz uvažavanja teškijeh prilika Dubrovnika, dokazuju kako su bili iskreni i nadahnuti uzajamnimijem čuvstvom dobrostivosti odnošaji Rima s Dubrovnikom. Zaludu neki inostrani arkibiskupi, došavši u sukob s vladom, i želivši zamijeniti dubrovačku dijecezu s talijanskom, pokušaše baciti sjenu na odanost Dubrovnika napram sv. Stolici:

Digitized by Google

Pape slijedjahu u njega pouzdati se, i ne prijevariše se. Oštroumni nadbiskup od trešnje, Torres, dade u tome Dubrovniku istinito svjedočanstvo, kada reče, da „najviše vrijedi kod republike autoritet apoštolske stolice, te da se ovijem lijekom može popravljati množtvo zabluda i da se vara, ko drugovačije misli“ [288]. A dostojno bijaše, da se Dubrovnik povjeri Rimu i da ga sluša. Rimski Pape opće od XV. vijeka s republikom kao s nezavisnom državom, i dopisuju s njom onijem istijem vanjskijem obzirima, kako s velikijem katoličkijem silama. Ne samo što crkva znajući, da Dubrovnik iz trgovine s istokom crpa srestva bogastva, čijem brani svoj bitak, počamši od Basilevskog Sabora (1433) [289] podjeljuje republici povlasticu trgovanja s nevjernicima, što potvrgjuju pape od XV. i XVI. stoljeća. — Nego Hadrijan VI. čini za Dubrovnik izvanrednu iznimku, dopustivši mu, da može od nevolje davati Turčinu oružja i drugu nedopuštenu džebanu [290]. Puna je povijest Dubrovnika, navlastito od XVI. i XVII. vijeka, sjajnijeh uspomena onoga, što su Pape učinili da obrane Dubrovnik od Turčina, od Mlečića i od Uskoka, da mu pribave najmoćnijeh pri jatelja i od strane pogubnijeh dušmana. Pio II. (1462), Pavao III. (1538—1539), Pio V. (1570), Grgur XIII. (1577), Klement VIII. (1602), Inocent X. (1645), Klement XIV. (1775) ili ga spasiše od skrajne propasti, ili od gubitka česti teritorija, ili ga izbaviše od velikijeh neprilika [291].

Ali Rim ne samo što brani i obrani Dubrovnik u vanjskijem njegovijem zapletajima, neumrle zasluge on steče učvrstivši ga u nutarnjoj politici, sašavši za nj do posljednjijeh granica popuštanja kod izvršivanja apoštolske moći. Gdjegod republika treba sankcije najvišega duhovnog autoriteta, da pribavi svojijem zakonima potpunu pokornost, dobiva je. Tako Julij II. (1504) i Pavao III. (1549) potvrgjuju pod prijetnjom crkovnijeh cenzura zakone ob ograničenju prćija, koji toliko utjecahu u dobrobit republike [292]. Ovaj potonji Papa uz to na molbu Senata zagrozi se onijem crkovnjacima, koji bi uvozili u grad vina iz zabranjenijeh mjesta, ili bi u obće trgovali vinom [293]. Klement X. oprašta od četvrtoga rodbinskoga stupnja kod vjenčanja, samo da ne budu Dubrovčani prisiljeni uzeti žene kod svojijeh sumnjivijeh susjeda [294].

Rim pogagja Dubrovniku u svem što može otstraniti dodir Mlečića s njim, ili pribavit Veneciji kakav upliv na republiku. Otkada bi stvoren zakon, da domaći čovjek ne može biti arkibiskupom, na preporuku Senata pape nigda ne šalju u Dubrovnik za nadpa-

Digitized by Google

stira mletačka podanika. U istu svrhu oni dijele Korčulansku od Stonske biskupije, samo da odvrate od republike svaki upliv Venecije (1541), kako su razlučili dubrovačke franovce (1465) i dominikance (1486) od dalmatinskijeh. Gledaju kroz prste, te muče joj popuštaju, gdje izrično ne privoljuju, kod upravljenja crkovnog imutka i blagijeh djela, i kod nadzora poviše bratovština. I kod najoštrijeh sukoba, gdje je neprijeporna krivnja republike, prave joj zlatan most, da se povuče natrag, izglagjuju razmirice i praštaju zablude obzirom na njene zasluge za kršćanstvo. I kao svjetovni vladari idu joj u susret u njezinijem ekonomičkijem interesima, makar škodili svojijem (1575), jer Dubrovnik ima biti bogat, da ga Turčin ne proguta (295); nastoje izliječiti svojom vrhovnom vlasti moralni kvar u crkvi i u pučanstvu, što je prijetilo XVI. vijeka raspadnućem republike. Dogje velika trešnja (1667), da očisti i otrijebi što redovita sredstva ne mogahu, a Rim prvi i najobilnije pruža pomoćnicu ruku i posreduje kod kršćanskog svijeta za ponovljenje Dubrovnika.

A pitamo li, kako pored tolikijeh nutarnjijeh borba s crkvom Dubrovnik ostaje vazda u skladu s Rimom; red nam je odgovoriti: s toga, što su im u bitnosti bili jednaki glavni interesi vjere i kulture. Ove dvije sile učiniše od Dubrovnika, obzirom na vrijeme i na prilike, najobrazovaniju i najslobodniju slavensku državu, koja je dosad opstojala, kako od njegovoga puka još najpitomiji izmegju slavenskijeh. Uprkos isčeznuću njegove političke slobode, samo ona tradicija, ako se ne prekine, može spasiti Dubrovnik od konačna rasula i omogućit mu, da izvrši kulturni zadatak napram susjednoj jur oslobogjenoj braći, te otvorit mu obzorje čedne ali dostojne budućnosti.

Svrha.

Digitized by Google

Primjetbe drugome dijelu.

Odnošaji općeniti crkve s državom XVI. i XVII. vijeka.

181) *Hergenröther. Handbuch der allgemeinen Kirchengeschichte von Card. J. Hörgenröther - zweiter Band — zweite Auflage — Freiburg im Breitgau — Herder'sche Verlagshandlung 1880.* str. 111, 128, 132, 139, 140, 143, 429, 512-518.

Alzog. — Handbuch der Universal-Kirchengeschichte von Dr. Joh. Alzog. Zweiter Band, Neunte Auflage. Mainz 1872. str. 285—291.

Posebni odnošaji dubrovačke republike. — Patronatsko pravo.

182) Od velike je važnosti *zakon od 11. Jula 1567.*, koji uregjuje položaj župničkoga svećenstva prama zahtjevima Tridentinskog sabora glede residencije. Uvod mu ovako glasi: „Gli signori Provveditori della Città ai quali è stato imposto di riportare il loro parere *circa li parrocchiani della città e dominio nostro*, avendo ben considerato ogni minima particolarità concernente questa lor cura, gli pare che si deva provvedere in questo modo: 1. Non siando giusto che un prete il quale gode l'entrate d'un suo benefizio viva lontano della sua chiesa, *siccome gli è proibito per le constitutioni del sacro concilio Tridentino*", zapovijeda se svijem svećenicima, koji su dužni „*d'officiare e risedere*", poći na svoje mjesto, drugačije *blagajnici* imadu ih lišiti nadarbine, te je podijeliti drugijem „*con licenza però dell'ordinario*". 2. Blagajnici ne smiju podjeljivati bud koju nadarbinu, nego onijem svećenicima, koji su najmanje četiri godine služili izvan grada u kojoj župi države. 3. Pošto je pravedno, da župnici otokâ budu našinci, odsada će se namjestiti na otoke samo Dubrovčani, a inozemac samo s dozvolom Senata. 4. Pošto ima u državi *puno crkava, koje su u rukama svjetovnjaka kao patrona*, što ih podjeljuju svještenicima, koji se ne staraju ni za crkvu, ni za nadarbinu, sa štetom nasljednika, — naregjuje se patronima, da imadu nastojati, te bi se svećenici brinuli za jednu i drugu, a ne budu li poslušni, neka patroni s dozvolom biskupa podjele nadarbinu drugijem svećenicima, koji će se za to starati. — Na okrajku toga zakona ima opaska, da je

Digitized by Google

zakon bio po naredbi arkibiskupa (Krizostoma Kalvina) proglašen dubrovačkom kleru *ad hoc* sazvanom u nadbiskupsku palaču: „Die X. Octobris 1567 de mandato Rm. D. Archiepiscopi in ejus palatium per Valerium de Gigantibus lectum et intimatum fuit contrascriptum provedimentum universo clero Ragusino in dicto palatio ad hoc congregato". *(Rogatorum*, 1566—1568. str. 171, 172).

183) *Alzog*, o. c. I. Band — str. 531.

184) Izvješće od god. 1574. apoštolskog vizitatora, na koje smo se jur pozvali, ističe, kako ima mnogo svećenika loša života, *koji, jako ubogi, služe plemićima u svjetovnijem stvarima*, čuvaju u krčmama (gospodarâ) žita, soli, mesa, prave vino, obragjuju polja, metu puteve „*et altri esercizii di magior viltà in vilipendio dell' ordine sacerdotale*", dalje kaže, da „*questi signori di Ragusa hanno usurpato gran parte della libertà et jurisditione ecclesiastica, loro carcerando preti e frati, li bandiscono ancora con taglia a chi li amazzarà,* **li privano de beneficii** itd. itd. *(Theiner*, o. c. II, p. 330—336).

185) Pismom od 29. Maja 1620. knez i Malo Vijeće obraćaju se na Papu Pavla V., da im dozvoli imenovati kanonike, vlastelu, kao dosada, za stolnu crkvu, jer od dvanaest nema ih u službi do *četiri*, a kanonici ne će da imenuju druge, da mogu djeliti megju sobom prihode ispražnjenijeh mjesta. Spominju, da arkigjakon Ranjina i kanonik Petar Benesa drže deset do dvanaest nadarbina „*di non poca rendita*". Osnivaju tu molbu na činjenicu, da je republika dotirala i arkibiskupa i kaptol. Ovo isto preporučuju pismom jednako datiranijem svome poslaniku u Rimu, Gučetiću. Na to Papa naregjuje arkigjakonu, da kaptol izabere nove kanonike, pod prijetnjom gubitka patronatskog prava (Pismo kneza i M. V. na poslanika Gučetića od 25 januara 1621). Stvar se izravna tijem, što su se kanonici obvezali imenovati još tri kanonika. (Pismo na Gučetića od 20. Februara 1621. i od 12. Junija 1621.) *[Lettere e Commissioni di Ponente].*

186) Liber Croceus, c. 114. Gledaj „*Sudbeno ustrojstvo republike dubrovačke*", CXIV knjiga Rada Jugoslavenske akademije. Gledaj S. C. od 23. Februara 1473., od 26. Septembra 1452. i od 10. Maja 1499., kojijem zadnjijem naregjuje se Ivanu Mar. Vida Gučetića, da opozove molbu, podnešenu u Rim, da mu brat Vid postane arkigjakonom stolne crkve, pod prijetnjom izgona i naknagjenja štete. *(Rogatorum* g. 1473. *Mattei*, Documenti della Chiesa di Ragusa — Estratte delle Parti del Senato).

*

Digitized by Google

187) Tako su bile u drugoj polovici XVII. vijeka *liberae collationis* arkibiskupa: 1. *Župa sv. Marije Mandaljene u Župi* (Breno) *[Diversorum in Curia archiepiscopali a. 1670.* s. 5], koja god. 1523 bijaše od naroda. Ćerva, Matr. Rag. T. I. P. 3. str. 290. *Mattei, Memorie della chiesa Ragusea*, gdje se nosi pismo generalnog vikara, arkibiskupa Gratiani, koji na temelju presentacije zastupnika *ab Universitate Breni* imenuje župnikom „D. Johannem Peta". 2. *Župna crkva sv. Nikole na Prijekom* (u gradu), kako se vidi iz dekreta od 14. Januara 1668, kojijem arkibiskup *Pietro de Torres* imenuje župnikom Sv. Nikole Vicka Gudelja *(Diversorum A. 1649—1679 s. 151).* 3. *Kapela sv. Teodora na Pustijerni* (Ibid. A. 1667—1690).

188) Tako patronatsko pravo Lastovske župe god. 1667. pripada *„Comiti Judicibus et Universitati Lagostae" (Diversorum*, Anno 1667—1690), a ono Lopuda *„primoribus insulae" (Ćerva*, Met. Rag. T. I., P. 4. s. 259. Da se vlada obrani proti ošvadi arkibiskupa Matteucci-a, da je uzurpirala župne nadarbine, ona tvrdi u pismu od 5. Novembra 1582. na svoga poslanika u Rimu, da uzdržava sve scoske župe i predlaže kandidate arkibiskupu, koji ih potvrgjuje. (Lettere e Comm. di Ponente, str. 193—199).

189) Osim za dvanaest kapelana prvostolne crkve, kako smo vigjeli, blagajnici sv. Marije vršili su god. 1673. patronatsko pravo *na crkvu sv. Josipa* u Gradu poslje porušenja od trešnje sv. Jakoba *in Puteis,* — na onu *sv. Marije na Sigurati* poviše Prijeka *(Ecclesia Sanctae Mariae Siguratae ad Priecum)*, a Malo Vijeće *na crkvu sv. Roka* na vrh Pila *(Ex libro visitationis dioecesis per Archiepiccopum Ragusinum Petrum de Torres 1673–1680). — In Curia Archiepiscopali.) [Mattei, Documenti della Ch. di Ragusa — Estratto delle Parti del Cons. de Pregati* — iz kojega se vidi, da je arkibiskup dobio iz Rima *liberam collationem* crkve *S. Jacobi in Puteis;* ali Senat preko toga progje i prisvoji pravo blagajnicima. — S. C. od 14 Maja 1499. i 5. Junija 1580]. U zanimivome izvješću, sastavljenome god. 1718., kako cijeni Mattei po Ignjatu Gjorgjiću *„de Statu Metropoliticae Dioecesis Racusanae*, za tadanjega arkibiskupa, čita se glede patronatskijeh župa: Multa quidem Sacerdotia Beneficiaque tam in Civitate, tam per Dioecesim occurrunt dotata reditu non contemnendo: coeterum omnia patronatus jure sive ad rempublicam, sive ad privatos distribuenda pertinent, nullum ad Archiepiscopum, qui a patronis praesentatos tantummodo instituit (Mattei, ibid. str. 335 i sl.)

Digitized by Google

190) Dekretom od 4. Maja 1677. arkibiskup Torres dozvoljuje Dum Vici Nikoli Lupi, da prati poslanike republike u Carigrad, te mu podjeljuje vlast vršiti sva župnička prava za putovanja napram svijem Dubrovčanima, na koje bi se namjerio *per loca infidelium (Diversorum,* 1667—1693 s. 153).

191) Pismo kneza i Maloga Vijeća od 8. Februara 1613. na svoga poslanika Gučetića u Rim, kojijem mu preporučuju, da uznastoji kod rimske Stolice te dubrovački trgovci imenuju u Sofiji kapelana crkve po njima zgragjene (Lettere e Commissioni di Ponente).

192) *Dolci.* Monumenta, s. 65, gdje pripovijeda, kako su fratri Bošnjaci to teško podnosili, te neprestano tužili Beogradsku crkvu: „*quam Patres Bosnenses id aegre ferent et ecclesiam illam in jus continuo vocarent.*"

193) *Appendini.* o. c. T. I, p. 174—176: *Opat Zmajević*, brat arkibiskupa Barskoga, pak Zadarskoga, dogje god. 1661. u Dubrovnik i predloži Senatu osnovu kolegija za uzgajanje pitomaca, koji bi kao misionari polazili u Istok. Senat pristade na osnovu, zahtijevajući samo, da prestojnik bude Dubrovčanin, i o to se razbi stvar. Stjepan Gradić čudi se zahtjevu u svome listu od 14. decembra 1661., kad i tako arkibiskup ima biti inostranac, te piše, da se u Rimu drži, da su to svjetovali Isusovci, da ne bi drugoga kolegija bilo do njihova. „E creduto qui un tiro dei Gesuiti". Ali bijaše načelo crkvene politike Dubrovačke, da prestojnici zavoda budu Dubrovčani. (Cerva, Met. Rag. T. I, P. 5. s. 88, 89).

Utjecanje države u crkovnu upravu.

194) „Die 1. Martii 1491. Prima pars est de dando libertatem D. Rectori et suo Minori Consilio loquendi cum Vicario Rev. D. Archiepiscopi et providendi de Confessionibus deputandis causa Jubilei, et etiam convocandi alios religiosos, et dandi modum pro publicatione bullae ipsius Jubilei et creandi officiales, et alia exequendo, quae dependent ad exertionem dictae bullae tam in spiritualibus quam in temporalibus" (Cerva Met. Rag. T. I. P. 3. str. 168, 169). — „Die Martis. XXIV Aprilis. 1525. Prima Pars est. de excusando se reverendo Domino Episcopo Curzolensi pro indulgentia quam pretendebat publicare, obtenta a Summo Pontifice in prima sua missa celebrandi Stagni in pontificali *requerendo eum, quod suspendat dictam indulgentiam bonis respectibus, et attenta consideratione gentium facta nuper in locis Turcorum nobis vicinis*".

Digitized by Google

(Rogatorum, str. 1514—1516. st. 158). — „Prima pars est de deputando primum diem Veneris post Pascha Resurectionis Domini cujuslibet anni, quo die Christi fideles orare debeant confessi et comunicati pro Christianorum Principum concordia, haeresum extirpatione, sanctaeque ecclesiae tranquilitate, et infidelium conversione, pro consequenda plenaria indulgentia, et remissione omnium peccatorum concessa et clargita a Gregorio Papa XIII per unum breve datum Romae sub die 1. Junii proximae praeteriti". (S. C. 26. Novembris 1579. — *Rogatorum,* A. 1579.)

195) Glede držanja ključeva moćnika gledaj *Coletti* o. c., str. 255—256. *Cerva* ne spominje te činjenice, — ali baš gdje bi bila imala svoje mjesto, nalazi se u njegovom autografu (Met. Rag. I., P. 4), da strane 161—163 drugom su rukom napisane.

196) Breve 14. Aprilis 1452 Nicolai V. ut bona fratrum Minorum a thesaurariis administrentur. *(Mattei, — Ex libro bullarum existentium in Archivio Secreto Reipublicae Ragusinae exscriptarum a Fra Sarafino Cervino Ord. Praed.)* Polag ovog papinog lista Senat stvori zaključak da se imadu prihodi franovačkijeh dobara izručiti blagajnicima i prokuratorima *pro tempore,* za koje će ih držati u škrinji blagajničkoj, čiji će jedan ključ ostati kod blagajnikâ, a drugi kod prokuratorâ, a prihodi nek se djele po papinoj naredbi, te 200 ipp. imade se uložiti u popravljanje crkve i samostana. S. C. od 28. Aprila 1497). *[Mattei,* Documenti della Chiesa di Ragusa. — Estratto della Parte del Consiglio di Pregati.]

197) „*Archiepiscopatus redditus sequestrentur eo quia auditur archiepiscopum in extremis vitae suae laborare,* et Prokuratores Sancte Mariae ab Archiepiscopi factore habeant sequestrata in se vina et redditus quoscumque, quousque a consilio statuetur". S. C. 13. Septembris 1460. — (*Mattei,* Documenti della Chiesa di Ragusa, Estratto delle parti di Pregati). — „Archiepiscopo non consensum ut possit locare nonnullas terras Calamotae et Insulae Mediae. — „S. C. 12. Februara 1500 (Id. Ibid.) Papa Klement VII. u apoštolskom pismu od 12. Octobra 1600 na kneza i Malo Vijeće tuži se „quod nulla habita ratione ecclesiasticae immunitatis *in clericos et religiosos homines vectigalia imponitis*". (Theiner. Monumenta. II, s. 95, 96). Protivna tvrdnja Cervina (Prol. str. 322) nije osnovana. Mendikantni redovi mogli su samo bez carine uvažati po dozvoli senata potrebito vino

198) „Anno 1311. die XXX. Julii. In minori consilio captum, quod aliqua persona de caetero non debeat accipere ad affictum

Digitized by Google

aliquam possesionem *alicujus ecclesiae, vel monasterii,* nec per aliquod instrumentum vel scripturam ad effectum ducere, nisi primo per Minus Consilium mittantur duo boni viri, qui existiment dictam possessionem et affictationem, et si pro justo pretio affictatur vel non". (*Cerva*, Mem. I. s. 102). „Locationes quarumcumque ecclesiarum a Majori Consilio non confirmatae reipublicae resignentur". *S. C. 22 Aprilis 1488.* Locationes Ecclesiae in futurum effectum non sortiantur nisi a Consilio Rogatorum per duas partes confirmatae, et haec pars Majori Consilio proponatur". *Dicto die et Anno.* (*Mattei,* Documenti della Chiesa di Ragusa. Estratto delle Parti di Pregati.) Glede prodaja, ima S. C. od 16. Octobra 1564., 13. Oktobru 1574., 19. Januara 1574., kojijem se ona dozvoljuje „*prius obtenta licentia a sancta Sede Apostolica*". (*Rogatorum* dotičnijeh godina). Poslje trešnje, prem da Dominikanci dobiše od svoga generala i od Rima dozvolu prodati „*argenteam tabulam centum quadraginta pondo, quae nunc etiam extat arae maximae imposita*". — Senat g. 1668. to zabrani. (*Cerva*, Met. Rag. T. I, P. 5. s. 210.)

199) „Non ingeramur neque impediamur in locatione domus Monasterii Lacromensis, *attentis privilegiis ejus*". S.. C 8. Octobris 1530. (Idem, ibid.)

200) Papa Klement VII. u apoštolskom pismu od 12. Oktobra 1600 (Theiner, Monumenta II. st. 95, 96) na kneza i Malo Vijeće tuži se „quod bona ecclesiastica occupatis, praesertim quae piis locis relinquentur, nam ex quibusdam, nescimus quibus constitutionibus vestris, id vobis assumere conamini, ut piarum voluntatum ipsi contra sacrorum canonum et conciliorum, praesertim Tridentini dispositionem, executores sitis, atque ita ut pro vostro arbitrio pia loca legatis relictis etiam privetis". Proti toj tužbi ovako se bila branila vlada, kad bi objegjena pred Rimskom Stolicom po arkibiskupu Matteucci-u u pismu od 5. Novembra 1582. na svoga poslanika Frana Gundulića: „Vi diciamo che noi siamo esecutori et habiamo in possesso immemorabili quasi *ab urbe condita*, dispensandosi di legati incerti da Sua Santità e dall'Arcivescovo secondo la qualità loro et ne facciamo grandissime opere con fedeltà et sincerità infinita, senza che mai siasi prevaricato e *l'esser noi esecutori senza ch'altri s'ingeriscano conferisce molto alla salute et conservatione nostra a questi confini*, et quando si facesse altrimenti non è dubbio, che sussisterebbono molti disordini, inconvenienti disgusti e travagli dalli quali il *stato nostro caderebbe in tanta inquietudine e calamità e molto presto verrebbe a perdersi e*

Digitized by Google

totalmente estinguersi; et per la verità possiamo dire che l'amministrazione nostra dell'opere predette *sono le mura e fortezze nostre, che ci conservano nelle pace e quiete* . . . . (Lettere e Com. di Ponente 1530—1585, pag. 193—199). Republika htjela je imati isključiva upravu blagijeh djela, kako nam se čini, s dvaju uzroka: 1. da ima na raspoloženje za svaku veliku potrebu obilatu svotu novaca, kojijem je znala toliko puta otkupiti svoju slobodu; 2. jer ne imaše pouzdanja u vještinu crkovnijeh upravljatelja. Prvi razlog biti će odlučio Rimsku Stolicu ne uprijeti dalje sa zahtjevom, da blaga djela dogju pod upravu crkovnu, kako tadar bijaše po crkovnom pravu u katoličkijem državama.

201) *Breve 22. Decembra 1535.* „*Fidei constantia*" Pape Pavla III. potvrgjuje dozvolu pape Klementa VII. „quod ob frequentes ultimarum voluntatum et dispositionum civium et subditorum vestrae civitatis Ragusinae pro tempore decedentium commutationes, et alterationes a Sede Apostolica impetratas, diversae contentiones, lites et discordiae inter eorumdem decedentium parentes et consanguineos, ac thesaurariorum ipsius civitates, ad quem ex illius statutis, generalis voluntatum et dispositionum earumdem executio, in subsidio executorum in eis deputatorum, pertinebat, passim oriebatur" . . . . . „*Quod ex tunc nullas commutationes ultimae voluntatis seu dispositionis alicujus civis aut incolae civitatis et territorii eorundem absque vestra speciali licentia quamdiu idem praedecessor ageret in humanis dumtaxat impetrare deberet*". (*Pontificum diplomata*, str. 187—190 M. S.). — Breve od 23. Oktobra 1677. Pape Innocenta XI. dozvoljuje pretvaranje pobožnog zapisa Luke Zamanje *na izričnu molbu kneza i Maloga Vijeća (Listina iz starog arkiva između papinijeh).*

Nasljednici Frana Kaboge mole Senat, da im dozvoli utući se sv. Stolici za pretvaranje pobožnoga zapisa, što im bi dopušteno senatskijem zaključkom od 24. Marta 1625. (*Rogat.* 1624—1626, str. 114, 125).

Pravo pribježišta.

202) Bullu „*Cum alias*" od 24. Maja 1591. Gregura XIV. nadjosmo kod „*Patris Gambacurtae e societate Jesu commentariorum de immunitate ecclesiarum in Constitutionem Gregorii XIV. Pont. Max. Libri octo*". Ova knjiga se nalazi u staromu dubrovačkomu arkivu, te nosi pečat republike, očevidni znak, da spadaše u državnu knjižnicu, kojom su se oblasti za službene svrhe služili.

Digitized by Google

203) „Cum semper fuerit consuetum capi homines pro debitis et maleficiis in quocumque loco civitatis et districtus Racusii". *(Liber Viridis, c. 94. — Sudbeni ustroj republike dubrovačke*, CVIII. knj. Rada Jugoslavenske akademije).

204) *Ćerva,* Mon. II, 26. O zakonu od 6. Novembra 1397. ovako se izražava isti pisac: „Quod summi periculi occasione hoc anno factum, atque sancitum, minime imperare mihi possum ut credam, religiosum senatum eam legem ad effectum post haec adduxisse". (Met. Rag. T. I, p. 400). Dalje će se viditi, koli malo bijaše osnovano to Ćervino mnenje.

205) *Ćerva*, Met. Rag. T. I. P. 5, st. 474—479. Ove zaključke sam pregledao u knjizi „*Diversorum*" g. 1691. sačuvanoj u nadbiskupskom arkivu, odakle ih je Ćerva izvadio.

206) *Mattei, Documenti della Chiesa di Ragusa. Estratto delle Parti dei Pregati* S. C. od 26. Septembra 1536 i od 5. Marta 1546. pod naslovom: „*De absolutione propter violatam immunitatem*".

207) *Ćerva*, Met. Rag. T. I, P. 3, p. 310, 311, kori silovito postupanje svojijeh fratara: „Nam ecclesiae jura defendere nostri quidem interest, at non castrorum more, nec enim fas est sacerdotio initiatis cum armato milite manus conserere". Na čelu fratara, koji *armata manu* obraniše imunitet, bijaše *Fra Baro Bogišić* Stonjanin, učeni redovnik, o kojemu Ćerva sastavi životopis u svojoj Ikonoteci.

208. Ćerva se naslanja na Ranjinove anale za taj čin, ali mu ne vjeruje „cum veteribus monumentis et nostrae aetatis moribus, quascumque sacras aediculas etiam in pagis erectas, et semidirutas, ut tutissimi asyli loca Ragusii nunquam non habitas fuisse". (Met. Rag. T. I, P. 3, s. 321). Ali valja promisliti, da bulla Grgura XIV., koja je uzakonila pravo pribježišta i postavila mu stanovite granice, nije još bila izdana, te nije teško, da je senat u izvanrednijem prilikama, u kojima se grad nalazio, dobio od Pape osobitu dozvolu.

209) *Lettere e Commissioni di Ponente A. 1616.* Vlada u svome pismu od 26. Junija 1616. na svoga poslanika u Rim traži od Pape Pavla V. izručenje ubojica na temelju bule Grgura XIV. i pamtivječnog običaja, da nema mjesta prava zaklona u slučajevima namišljena umorstva. Papa Pavao V. privoljuje, ali pod uvjetom „*che non si possa venire alla pena afflitiva del corpo loro*". Zaludu vlada, u pismu od 3. Novembra 1616. na svoga poslanika, poru-

Digitized by Google

čuje mu, da zamoli Papu, te bi odustao od toga uvjeta obzirom na posljedice, koje bi mogle nastati za javni poredak. Crkva ne htjede izdati pouzdanje u nju stavljeno po čovjeku, koji se bio njoj uteko, da ga pak druga vlast pogubi.

210) Cerva imenuje zločinca „*Antonium Marinum Italum*". (Met. Rag. T. I. P. 5. s. 186). Skurla u opasci trećoj k pjevanju III. *Dubrovnika ponovljena.* Palmotić naznačuje ga i prezimenom „*Vanini*" iz sv. Arkangjela kod Rimina, te kaže, kako je dubrovačka vlada primila obično za načelnike *lumbardijera* (topdžijâ) osobe na glasu, što bi ih šiljao na prošnju kneza „napuljski kraljev namjestnik za doba španjolskog vladanja o. c. s. 50 — *u Dubrovniku — nakladom D. Pretnera 1878).* Arkigjakon Giorgi piše Stjepanu Gradiću u Rim, bez date: „Hoggi s'è ritrovato il Pannicello levato *dal Proto dei Bombardieri*, e poi restituto, *coscienza latrante* (točnije bi ulovljen): quest' è stato alla guardia della città, e dicono, che più di tutti abbia assassinato, e *pretendono questi Signori ottener dal Papa, che non goda il rifugio della Chiesa.* (Ibid. str. 349.)

211) U listu od 10. Aprila 1697. prestojnik kongregacije imuniteta u ime pape Inocenta XII. dozvoljuje arkibiskupu za jednu godinu dana „che possa colla dovuta decenza e coll'intervento di persona ecclesiastica far estrare delle Chiese e luoghi immuni suddetti gli accennati soldati *quando però vi si refugiano infraude del servizio pubblico*, e farli poscia consegnare al loro capitano con riportare dal medesimo l'obligo giurato che non li punirà per tal fuga".

Drugo je pismo od 16. Aprila 1697., kojijem isti prestojnik upozoruje arkibiskupa, da Papa, ako zahtijeva, da bude točno izvršena bula o imunitetu Grgura XIV., „non intende però che le chiese ed altri luoghi immuni servano per asilo a malviventi e facinorosi, i quali abusandosi bene spesso di quel privilegio vi si ricovrano talvolta per uscirne e commetere nuovi delitti". „S toga zapovijeda u papino ime, da se ima narediti zločincima, koji bi se zaklonili u posvećeno mjesto, a imaju pravo na zaštitu polag rečene bule, trodnevni rok da izidu, a kad se toga ne bi držali, crkovna oblast ima ih pristojno izvući i čuvati u zatvoru crkovnom, te obavijestiti o slučaju kongregaciju za potrebitu naredbu. „Comanda di più Sua Beatitudine, che V. S. faccia precetto ai superiori della medesima città e diocesi così secolari come regolari di qualunque ordine, religione o istituto, che per l'avvenire non dieno

Digitized by Google

alcun ricetto ai delinquenti sotto pena di sospensione dell'esercizio degli ordini, che hanno e privazione d'uffizi, dignità, e inabilità di ottener quelli o altri, da incorrersi ipso facto, et in caso di contravvenzione possa dichiararli incorsi nella predetta pena". I ova dozvola ograničena je na jednu godinu. (*Mattei*, Memoria di Ragusa, III, 575—577).

Nadležnost o nekretninama.

212) „Clericus si cum laico placitum habuerit in curia saeculari omnia teneatur dare et facere quae dant et faciunt laici in ipsa curia". (Stat. Lib. III, c. 27) — „*Sudbeno ustrojstvo republike Dubrovačke*" — CV. knjiga Rada Jugoslavenske akademije.

213) S. C. od 18. Novembra 1514. (*Rogatorum* god. 1514, str. 102), a na okrajku ima opaska, da se arkibiskup pokorio i obećao, kako povijeda Cerva „*repudiatis apostolicis judicibus, apud Consules pro vetere etiam sacratorum hominum more, cum occasio se dedisset, judicio experiri se velle in posterum spopondisset*". (Met. Rag. T. I. P. 3, st. 248).

214) O tom predmetu Frano Gundulić napisa raspravicu, koja se nalazi u indeksu Žute Knjige po njemu sastavljenom pod riječi „*Consules*" gdje se megju ostalijem pozivlje na franceske zakone, i na glasovitoga franceskog pravnika Faber-a, da podupre svoje mnenje, te da opravda praksu republike. Glede španjolskijeh zakona priznaje, da ovi ustanovljuju nadležnost u nekretninama civilnog suda, samo u slučaju, da je crkovnjak po svjetovnjaku utužen *kao nasljednik lajka*, što bi i poprimljeno u zbirku zakona, sastavljenu po naredbi kralja Alfonsa X. (*M. S. Libri Crocei g. Mata pl. Zamanje*, s. 172 -174).

Rimska Stolica, kad dogje pred nju pitanje, vazda ga riješi u prilog crkovnom imunitetu. Evo odluke izdane kad bi stvar iznešena po arkibiskupu Mattenucci-u: „Illustrissimi Domini, rogati an valeat consuetudo immemorabilis, quae dicitur obtinere in praeclara Republica Ragusina, ut in omnibus actionibus civilibus, ubi de rebus immobilibus ac praediis rusticis et urbanis agitur, clerici trahantur ad forum saeculare: dixerunt illam consuetudinem reprobandam, et abusum potius quam consuetudinem censeri debere et ideo non excusari eos qui ea utuntur propter eorum incapacitatem". U istome smislu rimska kongregacija osudila je u ime Siksta V. god. 1588. običaj republike, a to isto učini Klement VIII., koji dapače posla u Dubrovnik povjerenika, da razvidi stvar. Republika megjutijem

Digitized by Google

ne odstupi od svoga stanovišta, te zakonom od Jula 1584. potvrdi onaj pravni običaj. (*Mattei,* Memoire Storiche su Ragusa II, str. 281—305).

U Červinijem prolegomenima bilo je Poglavje XVI. „*De vetere Ragusii more, ut judices a senatu delecti de rebus quas stabiles vocant ecclesiasticos inter vivos jus dicant*", koje se protezalo od str. 84.—90., a sad ga više nema. Po Červinom odlomku gori navedenom pod br. 213. po onome što kaže u *Monumenta* (T. I, str. 78—83) pozivajući se baš na Gundulićevu raspravu, i on uz mnogo crkovnjaka, megju kojijem bilo je i arkibiskupa. držaše, da po starodavnom običaju nadležnost u nekretninama, kad bi crkovnjak bio utužen po lajku, pripadaše civilnijem sucima. Po svoj prilici Červa je branio to mnijenje protivno crkvenom pravu u pogl. XVI. Prolegomena, kojega je možebit nestalo po naredbi starešinstva samostana. Opaža se naime, da je str. 83. u inom papiru popunjena drugom rukom, a takodjer str. 84., s kojom svršuje pogl. XV., a slijedi na njoj naznačeno „Caput XVI", *ali bez onoga naslova*, koji se čita u kazalu. Zatim se odma prelazi na „Caput XVII.", čiji prvi redci su na istoj str. 84. takogjer drugom rukom (ne piščevom) napisani. Slijedeća strana imala bi biti 85., ali nosi broj 91., gdje se nastavlja pogl. XVII vlastoručno po piscu.

215) Červa donosi slučaj, gdje su se g. 1630. Benediktinci i Dominikanci pravdali pred crkvenijem sudom o nekretninama, ležećijem u župi „ut quisquis intelligat, nonunquam Ragusii ecclesiasticos inter viros de immobilibus etiam bonis constituisse. (Met. Rag. T. I, P. 4. st. 323.

Povrjeda crkovne sudbenosti.

216) Apoštolsko pismo, tičuće se Stonsko-Korčulanskog biskupa Marina, upravljeno je po Papi Klementu V. 22. Februara 1344. „*dilectis filiis Comiti, Iudicibus, Consiliis ac universitati Civitatis Ragusae*", te počimlje rijećima: „*Ad sedem Apostolicam veniens*", a nahodi se u „*Summorum Pontificum Diplomata*" franovačke knjižnice (p. 281—285). Ovo papino pismo bi *prvi* čin duge pravde o desetini megju republikom i Stonsko-Korčulanskijem biskupom, koja svrši s ustupom desetine državi uz obvezu dotacije biskupije sa 100 zlatnijeh dukata.

217) I Engel spominje oštri sukob nastavši megju republikom i arkibiskupom Mafei, te navagja sliedeći Senatus konsult od 28. Marta

Digitized by Google

1469., stvoren uslijed interdikta, bačena na grad: „Prima pars est quod rogatur archiepiscopus, ut permittat populum nostrum absolvi et comunicare propter maximum tumultum existentem in civitate, alioquin nos operam dabimus, ut cognoscat in nobis displicuisse et molestissimum esse". (*Geschichte des Freystaates Ragusa* — Wien 1807 — str. 184, 185.) Červin autograf pod životopisom Maffei-a (Met. Rag. T. I — P. 2 — str. 71, 72) pokazuje očevidnu interpolaciju kod str. 71, 72, te pod godinom 1469. nema riječi o sukobu, a izostavljeno je poglavje XVIII, u kojemu bijaše bez dvojbe o njemu govora, jer kad je po smrti Maffei-a došo arkibiskup Venier, isti Červa pripovijeda, kako je novi arkibiskup počeo voditi prijegovore sa Senatom, da opozove iz progonstva izagnane svećenike „Hujus rei religionem, *uti supra demonstratum est* (a o tome imalo je biti riječi u uništenom poglavju XVIII. Maffei-eva životopisa) Patribus injecerat Maffeius antistes; quam ob rem Venerio recens electo mandatum, ut a pontifice, si opus esset absolvendi hujus piaculi reos, potestatem obtineret. „Ali Senat jednostavno zaključi: „Die XXXI. Julii 1470. Prima pars est de scribendo S. D. N. et electo archiepiscopo novo, pro facto absolutionis". Venier odgovori da on ima od Pape vlast odriješiti Senat od izopćenja, ali ne prije nego bi opozvao izagnanike. Stopram na početku god. 1471. Senat se pokori: „Die V. Januarii 1471. Prima pars est de remittendo in arbitrium praefacti Domini Archiepiscopi pro facto clericorum relegatorum". — „Itaque — zaključuje Červa — sacrati homines, archiepiscopo censente, suis aedibus locisque restituti, et patres religione, quae diu multumque eos torserat, eodem absolvente, liberati fuerant". (Met. Rag. T. I, P. 3. s. 105.) Izostavljeno poglavje XVIII. Maffijeva životopisa spada u one odlomke, neugodne državi, koji biše po ovoj uništeni poslije smrti auktora, kako to sumnja O. Gjurgjević, naslanjajući se na predaju reda, a držimo da je izvan dvojbe, obzirom na ulomke, ukinute, koji su preveć otkrivali crkvenu politiku republike. — I Appendini ne spominje ciglom jednom riječi taj dogagjaj, te skače naprosto od g. 1466. na g. 1483. *(Notizie Istorico-Critiche, T. II, p. 307.)* U Dubrovniku još se pripovijeda, da je prvi rukopis Appendini-eve političke povijesti (sadanja II. knjiga drugoga dijela s. 238—317) bio uništen po censorima vladinijem, i da je morao pisac sastaviti onu novu redakciju *ad usum Delphini*, koja bi tiskana.

Digitized by Google

218) S. C. od 3. Novembra 1471 (*Rogatorum*, dotične godine u starom arkivu) s kojijem se slaže potpuno izvadak, što se nahodi u *Mattei-a Documenti de la Chiesa di Ragusa — Estratto delle parti del Cons. de' Pregati.*

219) Senat da ne upadne u crkovne censure, nastojaše narinuti crkovnoj oblasti osude proti svećenicima, kako u ovom slučaju gdje se vikar opre zahtjevu, pak bi prisiljen prignuti se. „Vicarius nolens dictae requisitioni consentire sed petens presbiterum dari in ejus palatium offerens jus facere, nihilominus videns rempublicam perseverare in requisitione consensit evitandi causa tumultum, *dicens consentire super animas illorum*". Ali ovaka privola ne zadovolji Senat, koji sedam dana poslje vikarova priopćenja zaključi: „Hortetur Vicarius ut presbiterum Jussam (vel Tussam) sententiet ad carceres et restitutionem pecuniarum et deinde ad exilium perpetuum damnet prout requirunt demerita ipsius presbyteri". S. C. od 20. Novembra 1487. (*Rogatorum* dotične godine u potpunom skladu s izvatkom Mattei-a u gore navedenom rukopisu.)

Vidi se, da republika upotrebljavaše otsutnost arkibiskupa, da sredstvom vikara i u njegovo ime poluči svoje svrhe, te ga je znala pritegnuti u vijećnicu, da udari osudu po njemu zahtijevanu: „*In Consilio Rogatorum Vicarius Archiepiscopi sedens uno cum ipso consilio ad carceres Abbatem Paklinae damnavit*, ita ut gratiam non habeat nisi per omnes Minores Consilii". S. C. od 4. Jula 1517. (*Rogatorum* odnosne godine u skladu s izvadkom Mattei-a.) I Cerva spominje ovaj slučaj (Met. Rag. T. I. P. 3. pod životopisom arkibiskupa Rajnalda Graziani). — Vikar bijaše koji put tako slab, da bi ovlastio Senat, te ovaj zametne istragu protiv sveštenika: „Die 8. Januarii 1511. Prima pars est, *auctoritate habita a Vicario Archiepiscopi* de cognoscendo causam processus contra Paladium Marini Gundulae super querella Zvietae". Senat osudi Gundulića na izgon, a sutradan vikar pogje k Malome Vijeću, pregleda istražne spise, potvrdi osudu i opunovlasti Senat, da je izvrši: „Die 9. Januarii. Vicarius archiepiscopi *dictam Sententiam approbavit* in Consilio Minori, et viso processu, et aliis videndis, Christi nomine invocato ipse pronunciavit . . . concedens auctoritatem suam ordinariam dictam sententiam executioni demandandi". Na to primjećuje Cerva: „Vide aetatis mores et sacerdotii atque imperii rationes nimium a nostris moribus alienas". (Met. Rag. T. I. P. 3, s. 240, 241.)

Digitized by Google

220) S. C. od 20. Oktobra 1513. (*Červa,* Metr. Rag. T. I. P. 3. s. 246.)

221) *Coletti,* o. c. st. 230—242. koji se pozivlje na Razzia. *Červa,* Met. Rag. T. I. P. 3. s. 418—420. koji se pozivlje na Resti-a „*Historia Pontificum in Beccatello*".

222) Senat nastojaše pokriti zlostavljanje i izgon biskupa Bonifacija slijedećijem zaključkom: Die XX. Maji 1581. Prima Pars est de supplicando Sanctissimo Domino nostro, ut velit removere ab episcopato Stagni Fratrem Bonifacium episcopum praesentem, suaeque Beatitudini narrare justas ac legitimas causas, quae nos impellunt ad supplicandum ut alium det nobis in episcopum qui per nos Sanctitati Suae praesentabitur". (*Rogatorum,* g. 1581.)

223) Sva prepirka izmegju republike i arkibiskupa Matteuci-a nacrtana je potanko u *Mattei-a „Ragguaglio dei fatti ed avvenimenti di Fra Bonifazio de Stefanis Minore Osservante Vescovo di Stagno, e delle controversie di Girolamo Matteucci, Arcivescovo di Ragusa, da un Manoscritto con varie giunte*". Pag. 281—305. Od velike je važnosti ovo izvješće za poznavanje tadanjeg stanja Dubrovačke crkve, a nalazi u bitnosti svoju potvrdu ne samo u priloženijem ispravama, nego i u kasnijim papinskijem pismima Klementa VIII., te u tajnoj istrazi, zametnutoj po istom Franu Gunduliću (*primjetba 68.*), gdje se povijeda, kako ona bagra s Jerom Kabogom na čelu, a poduprta po Senatu, prisili pobjegnuti iz grada arkibiskupa, odavna progonjena i zapriječena u izvršivanju svoga zvanja. Kad bukne razmirica uslijed izgona Stonskog biskupa i poruke papine, izručene Senatu po korčulanskom biskupu, Senat jako neoprezno naredi Matteucci-u, da ostavi grad, a on se požuri u Rim i preteče Frana Gundulića, te pripravivši zemljište kod kardinala i u rimskom dvoru, iznese svoju obtužnicu proti republici. Da je ova bila sasvijem kriva u tom sporu, vidi se i po nastojanju vlade, da ne dogje istina na svjetlost preko povjesničara Dubrovačke crkve. Tako i Coletti, koji Senatu posveti svoje djelo „*Ecclesiae Ragusinae Historia*" te dobi material kroz vlastcoske ruke, u životopisu Bonifacija de Stefanis (*Bonifatius Episcopus Stagnensis*" XXIX, pag. 353—354) mukom mimoilazi sukob, u koji bijaše došao s republikom i izgon njegov. Kod crtanja pak životopisa arkibiskupa Matteucci-a premučuje povod raspri s vladom, te pošto je istaknuo rijetke Mattiucci-eve pastirske vrline, kaže o nastavšoj razmirici, diplomatičkom finoćom, slijedeće: „Sed praeclaris coeptis, intestinum malum, discordia et animorum disjunctio

Digitized by Google

intervenit, cui causam praebuerunt multiplices ultro citroque illatae et acceptae offensiones, ac praesertim gravissimae de immunitate ecclesiastica controversiae, quam Archiepiscopus a Senatu et magistratibus violatam fuisse querebatur, qua de re accusatorias et plenas acerbitatis litteras ad Curiam Romanam scripsit. His ut responderet, ac de quibus accusabatur, Senatum purgaret, rerumque omnium quas decreverat, aut fecerat rationem redderet, missus est Romam *Joannes* (?) *Gondula*. Hujusmodi dissidia acrioribus in dies contentionibus exasperata, eo demum creverunt, ut publicae tranquillitatis causa, *Senatus ultro missionem Hieronymo dederit*, quam ille veluti expetitam libenter accepit, et Capitulo Cleroque in Aedem Cathedralem convocato, postquam rem divinam fecisset, omnesque ad virtutem ac pietatem colendam cohortatus esset supremum vale dicit, atque inter omnium fletus et lacrymas denunciavit. *sibi ex decreto Senatus discessum imperatum fuisse, neque amplius faciem suam esse visuros*". (o. c. s. 252—253.) — U Cervinom autografu opazismo: 1. Poglavje VII., s kojijem se počimlje pripovijedati sukob Matteucci-a s republikom, pak sve dalje do konca njegova životopisa, *drugom rukom je napisano*. 2. I ovako tugjom rukom napisano poglavje VII. manjkavo je, te na dva mjesta ima praznina piknjama popunjenijeh. 3. Izostavljeno je sasvijem poglavje VIII. Što slijedi dalje do konca životopisa, izragjeno je u smislu povoljnome za senat. I ova interpolacija ima se pripisati dubrovačkoj vladi. (Metr. Rag. T. I, P. 4, s. 75—85.) Dolci u svojijem „*Monumenta*" nije mogao, makar kratkijem potezima, spomenuti nepravedni izgon biskupa Stefanisa: „Hinc est, quod cum Stagni zeli causa *pertulisset maxima*, more apostolorum pedum pulvere excusso (et quidem indictae sibi abscessionis statim vindicem habuit Deum) Themesvarum petiit, civitatem ut diximus suae visitationi concreditam, ibique anno 1584. exuit mortalitatem". (s. 58, 59). *O. Cusmich* (o. c. p. 30—32), koji ne imaše razloga biti obziran napram padšoj republici, pripovijeda dogogjaj opširnije, kako je po Matteiu i po drugijem dokazima ustanovljeno. Što vojevaše proti Matteucci-u, bile su spletke, u koje se bio upustio s korčulanskijem biskupom, i njegova neotesana ćud. Glasoviti kardinal Bentivoglio, isticavši vrline njegove, opaža s druge strane: „ . . . *ma dall'altra parte egli aveva troppo del rozzo, e troppo insieme del libero* (Citiran po Cervi u Met. Rag. o. c. s. 80). U „*Lettere e Commissioni di ponente*" (1580—1585) ima naputak vlade poslaniku Franu Gundulićeu i sve dopisivanje njegovo s Dubrovačkom

Digitized by Google

gospodom, koje nam dokazuju, na kojijem slabijem nogama stojaše obrana republike proti arkibiskupovijem osvadama. Dvije krupne neistine udaraju u oči. U Naputku od 22. Januara 1582. na poslanika Gundulića vlada tvrdi, da je biskup Stonski svojevoljno ostavio stolicu, a da nije o tomu obavijestio vladu, kako obično činjaše, i da je ova poslala popisati amo tamo rastrganu biskupovu robu! Svi ostali dokazi na stranu, — sam zaključak Senata od 26. Maja 1591., da se ima zamoliti papa, te bi odstranio Stonskog biskupa, utjerava u laž tvrdnju, koja ostaje oprovrgnuta niže navedenijem listom od 2. Oktobra 1581. pape Grgura XIII. Druga je neistina, gdje vlada kaže, da nije istjerala arkibiskupa, nego da je ovaj razglasio lažno tu vijest, a vlada poslala dva senatora, da odustane od putovanja, drugačije da će obavijestiti Papu. Proti tomu stoje zaključci Senata, koje Mattei navagja. S prvijem, na predlogu, da li je kriv ili nije arkibiskup, bi prihvaćeno da jest. *(La prima parte* [andò se] *fallito o non fallito l'arcivescovo e fu preso di sì)*, s drugijem, da li ga se ima opomenuti ili izagnati, bi prihvaćeno, da mu se ima narediti odlazak *(la seconda andò se si aveva da correggere verbalmente con avvertimento, o in mandarlo via: fu presa che se gl'intimasse il partire)*. Ovo isto je potvrgjeno u tajnoj istrazi, priloženoj k primjetbi 68., zametnutoj po samome Franu Gunduliću, te u listu od 7. Oktobra 1581. pape Grgura XIII. Coletti sam, makar pun obzira pram dubrovačkoj vladi, ipak povijeda, da ga je Senat protjerao, što prihvati s veseljem nadbiskup, jer tijem imaše u rukama eklatantan dokaz najviše povrjede crkovnog imuniteta proti republici. Baš ova dva izgona izazvaše ljutu razmiricu megju Rimom i republikom. Ova bi pak spašena od jako pogibeljne neprilike (jer, kako se vidi iz vladinog pisma na Gundulića od 18. Juna 1582., stvar je bila izručena kongregaciji Inkvizicije, što u velike ponizivaše vladu) ponajviše ugledom i vještinom svoga poslanika, koji bijaše dao, kako vidismo, g. 1574., kad se rovalo strašno u Dubrovniku proti Feltrijskom biskupu, apoštolskom vizitatoru, i proti svoj jerarhiji, dokaze svoje privrženosti rimskoj stolici, zaštitivši sam papinog poslanika. Mogo je dakle pravedno u svome listu od 3. Septembra 1583., kojim obavješćuje vladu, da je sretno svršio povjerenu mu misiju, kazati: „*così questo gravissimo e spaventevole negozio incaminato per la buona strada, ha avuto gloriosissimo fine in cinque mesi del dì della risposta fatta a laude di Dio*“. *(Lettere e Commissioni di Ponente 1580—1585)*.

Digitized by Google

Navagjamo ovdje apoštolski list Grgura XIII. „*Gravissimorum virorum*“ od 7. Oktobra 1581, sadržavajući tužbe, iznešene proti republici, s kojijem započe ta velika razmirica. — drugi list istoga pape „*Reddet vobis has litteras*“ od 27. Augusta 1583, i dotično pismo kardinala protektora Farnese-a od 7. septembra iste godine, s kojijem bi ona izravnana, a to iz *Mattei-a* „*Memorie storiche su Ragusa* III, s. 148—150, 152, 153“.

Dilectis filiis Rectori ac Consilio Reipublicae Ragusinae.

Gregorius Papa XIII.

Dilecti filii, salutem et apostolicam benedictionem.

Gravissimorum virorum et vestrae Reipublicae laudis atque amplitudinis cupidissimorum testimonio nobis confirmatum fuit, vos, omni ratione abjecta vestrae salutis, catholicaeque Ecclesiae filiorum, quales vos semper haberi voluistis officii ac religionis, multis modis ecclesiasticam jurisdictionem violasse, eamque vobis ipsis arrogasse, de personis rebusque ecclesiasticis cognovisse, ecclesiasticos judices ad hujusmodi cognitionem deservisse, sacerdotes insectatos fuisse, eos etiam ut propria beneficia apud vos deponerent, coegisse, ecclesiastica bona occupasse inque profanos usus convertisse, eorundem bonorum nomine vectigalia exegisse, monasteriorum visitationes impedivisse, disciplinae ecclesiasticae, sacrosanctisque ac salutaribus Tridentini concilii decretis omnibus in rebus adversatos fuisse; incredibile eo furoris pervenisse, ut non vereremini domum Episcopi Stagni hostiliter adoriri, fores perfringere, capsas resecare, scripturas inde auferre, eumque suis atque episcopatus fructibus privare, quia scilicet recusabat vobis assentiri in eo quod non poterat jure et salva conscientia agere: ac ne quid ad omnium scelerum cumulum deesset, vestrum Archiepiscopum, quia vos paterne ut oportuit hortatus fuerat, monueratque, ut velletis resipiscere, atque ab hujusmodi injuriis abstinere, absolutionemque a censuris ecclesiasticis, quibus tam multis de causis adstricti eratis, postulare, publico decreto e civitate ejecisse, quo quid dici potest immanius? quid inexpiabilius? Sed curastis illum revocari: factum praeclare. Comprobastis veram esse SS. Patrum sententiam consequens crimen poenam esse antecedentis: hanc que esse inter coeteras gravissimam peccati poenam, ut ex uno sequantur alia atque alia in dies graviora. Appone, ait Propheta, iniquitatem super iniquitatem eorum. Fuerint haec omnia non christianae legis cultorum, sed ejus hostium

Digitized by Google

omni fide ac religione abjecta suo arbitratu sibi vivere licere existimantium facinora. Sed non libet vos in talem numerum ascribere neque existimare vestram istam nobilissimam rempublicam, semperque nobis commendatissimam, a Christiana religione descivisse, quia potius fidem hactenus incorruptam retinere. Quod quidem nisi persuasum nobis esset, necesse haberemus pro nostro munere, proque ea auctoritate, quam a Christo nobis impositam sustinemus, declarare vos a catholicorum numero atque ab ecclesiae corpore sejunctos, atque abscissos esse, omnique sacramentorum atque Ecclesiae thesauri fructu privatos. Sed speramus meliora, fidei scilicet radicem hactenus vitiatam non esse, vosque nostra, hoc est pastoris et patris amantissimi voce commonitos superiora omnia emendaturos esse; neque id solum, sed multa etiam pie sancteque curaturos, ad Dei gloriam, catholicaeque Ecclesiae, quae tam multis injuriis gravissime moeret, consolationem et laetitiam. Id vero ut faciatis, sicque vos ipsos omnibus in rebus geratis, ut vestrae pietatis odor quam latissime diffundatur, hortamur per viscera Jesu Christi. Primum igitur pastorem vestrum amplectemini, vosque ipsos ejus curae et vigilantiae committatis, eumque eo sincere et perfecta charitate perpetuo conjuncti eritis. Tunc diligentissime considerabitis, qua potissimum ratione conveniat Deum placari. Curabitis etiam, ut gravissimarum censurarum laqueis, quibus procul dubio constricti estis, solvamini. Speramus, vos haec omnia summo studio facturos; in posterum autem vestra auctoritate contentos fore; suamque Ecclesiae ejusque ministris potestatem ac jurisdictionem relicturos, coeterorumque principum ac rerumpublicarum vestra Republica longe majorum in ecclesiastica potestate veneranda, omnibusque officiis colenda inque sacrorum canonum utramque potestatem distinguentium, suumque cuique locum in causis tribuentium, alteramque alteri adjumento esse jubentium ducetis amplectendis, exemplumque imitaturos. Haec si attendere et perficere volueritis, et vestris rebus praeclare consuletis et nos incredibili gaudio afficietis, nihil enim cupimus magis quam vestram ipsorum salutem et gloriam Sui minus, testamur Deum nos invitos et cum lacrymis ad ea quae superius monuimus descensuros; neque commissuros, ut si vos vestri non miseret, Nos nostro officio sanctaeque ecclesiae dignitate defuisse videamur. Item igitur hortamur, ut etiam atque etiam cogitare velitis nihil aliud nobis propositum esse, nisi vestram salutem et Dei gloriam: Vos autem laborare debere, ut catholicorum magis principum similes esse videamini, quam barbarorum vicinorum ve-

*

Digitized by Google

strorum, qui nullam neque religionem, neque humanitatem agnoscunt. Putamus perspectum Vobis esse nostram paternam et perpetuam erga vos charitatem vestraeque amplitudinis, atque incolumitatis studium. Caetera ex venerabili fratre Episcopo Curzulae, qui has ipsas litteras ad vos efferet, cui etiam alia ad vos mandavimus, cognoscetis: ejus verbis omnem fidem tribuetis.

Datum Romae apud S. Petrum sub annulo piscatoris die VII. Octobris MDLXXXI. Pontificatus nostri anno X.

Antonius Buccapadulius.

Dilectis filiis Rectori et Consilio Reipublicae Racusinae.

Gregorius Papa XIII.

Dilecti filii salutem et apostolicam benedictionem. Reddet vobis has litteras dilectus filius Franciscus Gundulus orator vester, qui rebus sibi commissis summa apud nos cum fide et diligentia peractis ad vos revertitur. Perspectam Vobis esse arbitramur nostram perpetuam erga vos charitatem, et studium vestrae laudis et gloriae; perspecta item Nobis est pietas vestra eximia, perpetuaque erga hanc sanctam atque apostolicam sedem obedientia. Quae cum ita sint, persuasissime habemus, quae ad pietatem catholicamque religionem pertinebunt, fore vobis omnibus in rebus quam commendatissima neque ulla in re passuros esse vos quantum quidem humano consilio et ope provideri atque effici poterit, sanctam religionem ecclesiamque, jurisdictionemque laedi aut violari. Nos vero quaecunque ad vestrae reipublicae dignitatem atque amplitudinem pertinebunt, semper studiose curabimus, eruntque a nobis omnia paterna charitatis officia semper vobis paratissima, talem enim voluntatem nos vestrae pietati debere agnoscimus. Caetera fusius ex vestro oratore cognoscetis. Deus benedictus cumulet vos omnes omni gaudio et felicitate.

Datum Romae apud S. Mariam sūb annulo piscatoris die 27. Augusti 1583. Pontificatus nostri XII.

Antonius Buccapadulius.

Digitized by Google

Alli molto Illustri Signori il Rettore et li Consiglieri della Repubblica di Ragusa.

Molto Illustri Signori!

Io ho sentito molto contento, et mi rallegro con Vostre Signorie della vittoria che hanno reportato della causa del già arcivescovo di Ragusa mediante la opera del Signor Francesco Gondola loro ambasciatore, il quale ritornando ora dalla sua ambassaria, ho giudicato convenirsi all' officio mio di dar raggnaglio a V. Signorie, ch' egli ha trattato i negotii della repubblica e particolarmente la causa suddetta con tal destrezza et diligenza, che l' ha condotto al fine, che si pretendeva, et in ciò ha mostrato la solita sua prudenza. sollicitudine et esperienza delle cose di questa Corte, et partendo lascia di se molta opinione, et molto desiderio delle sue virtù, et qualità. Nel suo ritorno a casa l' ho esortato a far la via del Regno piutosto che della Marca per alcuni convenienti rispetti, che da lui potranno intendere, al quale mi rimetto così in questa parte. come in quello di più, che le riferirà a mio nome, massime circa l' osservanza mia, et singolar desiderio verso le Signorie vostre, delle quali essendo io stato ricerco li mesi passati, ch' io volessi provveder di un predicatore per Ragugia, s' è fatta elezione del Padre Monsone Gesuita, del quale per la bontà, dottrina et talento di predicare, spero saranno per restar insieme con tutta la città soddisfattissimi. Alle lettere di Vostre Signorie, quali ho ricevuto duplicate e triplicate, così in materia del Fiamengo come del nominato al vescovato di Stagno, risponderò appresso con altre mie, et intanto prego Nostro Signore Dio, che le guardi et conservi con ogni prosperità.

Di Capracola li 7. Settembre 1583.

Di Vestre Signorie deditissimo

Il Cardinal Farnese.

224) Pokle je Papa nabrojio u svom listu od 10. Oktobra 1600 nepodopštine republike na početku onog vijeka, koji vidi Dubrovnik trešnjom porušen, kaže joj: „ . . . et dolemus super vobis et super filiis vestris, considerantes quantum divinae indignationis cumulum vobis ipsis coacervetis in die viae et justi judicii Dei, qui quidem patiens est retributor, et diu peccata hominum dissimulat propter poenitentiam. sed idem justus est, et ipsamet justitia, et cum peccatores in furore arguet, et in ira corripiet, suplicii tarditatem gra-

Digitized by Google

vitate compensabit. . . .“ Dalje označuje sva bezdjela republici predbaćena slijedećijem riječima: „*Opera illa quae dolenter enumeravimus, non catholicorum pietatem sed Turcarum immanitatem redolent* . . .“ Ipak nada se, da će se vladari republike poboljšati, i želi joj svu sreću: „Sed de vobis speramus meliora et digna vestra prudentia, nam vos in corde gerimus, et in visceribus Christi, vestramque rempublicam bonis omnibus coram Deo et hominibus florentem esse cupimus“. (*Theiner, Monumenta*, T. II. p. 95. 96.) Kazasmo u tekstu, kako se svrši i ova krupna razmirica. Pokraj okrutnog postupanja vlade proti svećenicima, koji su se bili upleli u Lastovsku bunu, Pavao V. nastoja okolo Mletaka, da se kani Lastova, i uspije. Republika mu se zahvaljuje, a Papa u listu od 8. Jula 1606. raduje joj se, što je dobila natrag Lastovo, te je hvali: „novimus vestram pietatem, et quanto studio ac devotione prosequimini sanctam apostolicam sedem“. (*Theiner*, ibid. p. 101). Ovaki kontrasti bilježe najvjernije odnošaje Rima s Dubrovnikom.

225) Arkibiskup *Anton Severoli* (1634—1637) zahvali se na biskupiji uslijed raspre radi crkovnog imuniteta, što Stonski biskup Restić nije mogao izravnati. (*Cerva*, Met. Rag. T. I. P. 4. s. 337, 338). Godine 1696. svećenik bi po Malome Vijeću pedepsan na globu. Arkibiskup toga ne dopusti, jer da pop Dm. Mato Glasović ne može biti po civilnom sudu pedepsan. „Monsignore non lo volle permettere, essendochè non potevano li Signori condannare ad un ecclesiastico, il che vedendo li Signori dell' Eccelso Minor Consiglio, lo chiamarono insieme con il suo fratello ad effetto che il detto Dm. Matteo pagasse la pena, e non volendola pagare, costrinsero il suo fratello Francesco Glasovich“. (*Diversorum Curiae archiepiscopalis sedente archiepiscopo Placido Scoppa*, st. 121.)

S druge strane država protivila se osudam crkovne oblasti, kad bi ova udarila globe proti neposlušnim svećenicima, što se opaža često u „*Libris Diversorum*“, u čemu slijedila je primjer i drugijeh država. Ima S. C. od 10. Juna 1485., koji ovako glasi: „Hortetur Vicarius Archiepiscopi ad justitiam expedite administrandam *exclusis poenis pecuniariis, quas dominium nostrum nullatenus tolerare potest*“. (*Mattei, Documenti della Chiesa di Ragusa, Estratto delle Parti del Consiglio di Pregati* pod naslovom „*De vicario Archiepiscopi*“). Kasnije nije se vlada opirala globi, kad ne bi prekoračila šest dinara, kako se vidi iz slijedećeg primjera: Bivši arkibiskup Trivulzio osudio na globu nekoga svećenika, pripovijeda Cerva da „monitus fuit a patribus Senatu consulto XV. ante ca-

Digitized by Google

lendas Martias edito, ne contra patriam legem olim latam *ultra sex argenteos nummulos, quod vulgo denarios vocant*, pecuniaria cum poena plecteret. Huic enim rei a priscis temporibus advigilavit Senatus, ne scilicet Archiepiscopi, coeterique ecclesiastici judices sacerdotes quorumcumque criminum reos argento emungerint. Primum quoad avaritiam, cujus suspitionem facile injiciunt judices aere scelerum poenas mactantes; rursum, ne civium domus pecunia exhaustae ad inopiam redigerentur; tandem, ne qui pecuniosi essent, pecunia jus impune peccandi sibi compararent". (Met. Rag. T. I, P. 3, s. 309, 310.)

Spomenuti je još primjer povrjede imuniteta, koji zasijeca u početak XVIII. vijeka, te nam dokazuje, kako je crkovna vlast strogo bdila, da ne bi svjetovna za dlaku zabrazdila u njezino područje. Kardinal *Tanari* listom od 25. Juna 1718. piše Dubrovačkome arkibiskupu, da je kongregaciji imuniteta došlo do znanja, kako se Senat usugjuje kroz svjetovne suce prisustvovati saslušanju svještenika Ivana Bolića, zatvorena po duhovnoj oblasti radi poznatijeh uzroka *(carcerato costi per cause consapute)*, te zabranjuje arkibiskupu dopustiti, pod bud kojim izgovorom Senata, da civilni sudac ili drugi koji svjetovni činovnik bude prisutan ispitivanju Bolića, jer taj zahtjev protivan je kanoničkijem propisima i vrijegja crkovnu slobodu i sudbenost. Neka dakle arkibiskup krijepošću svoje redovite nadležnosti sasluša uznike i preduzme sve potrebite korake, da se riješi istraga, kako mu je bilo naregjeno dva puta. Isti Kardinal pismom od 28. Septembra 1718. na tužbu zatvorenog Bolića urgira otpremu tog posla, što nam dokazuje, da je sporost crkovne oblasti davala koji put povoda pačanju državne. (Na duplikat ove isprave sam se slučajno namjerio u biskupskome arkivu, pregledavajući drugu knjigu, od koje je bila sasvijem odlučena.)

Pitanje crkovne sudbenosti bi raspravljeno u diecezanskoj Sinodi držanoj po Dubrovačkome arkibiskupu A. Franchi-u u prvostolnoj crkvi dne 8. Maja 1729, gdje bi zaključeno, da je svećeniku zabranjeno u kaznenijem poslima bud tužiti koga, budi bit ispitan, budi položiti zakletvu pred svjetovnijem sudom „*sine nostra* (archiepiscopi) *licentia*. Quod idem etiam in civilibus disceptationibus observari volumus: in quibus procuratoris, advocati seu tutoris munere fungi, exceptis causis a jure permissis (Cap. I, cap. II et ult. de postul. cap. 1 ne clerus vel Mon.) sanctorum Patrum

Digitized by Google

authoritas clericos investiendi. *Constitutiones et decreta synodi Dioecesanae Ragusii in Cathedrali Ecclesia S. Mariae Majoris anno 1729 die 8. Maji ab Illmo. et Rmo. Domino Fr. Angelo Franchi Archiepiscopo celebratae — Anconae 1730. — De foro competenti Tit. VIII — Cap. Unicum* — knjižica se nalazi u staromu arkibiskupskom arkivu).

Pokušaji reformacije.

226) Die XII Octobris 1545. Prima pars est de admonendo et exhortando Reverendissimum Dominum Vicarium, velit cum consilio Revmi. Domini Episcopi Stagnensis et duorum fratrum Sti. Francisci et Sti Dominici bis in hebdomada cum eis sedere et se congregare in aliquo loco, et cum omni debita diligentia inquirere, an aliquis in civitate et territorio nostro tenet libros lutheranos aut eis sentit, vel talem opinionem lutheranam aliis predicat et confert. Et si tales inveniant, debeant formare processum contra eum, ipsumque reportare in Minus Consilium, ut delinquentes puniantur secundum ordines Sanctae Matris Ecclesiae. Et si aliquis accusabit, aliquem sentire cum ereticis, aut tenere libros hereticos, ut supra dictum est, et si veritas per ejus accusationem invenietur, quod talis lucretur de bonis Comunis ducatus auri centum Et hoc provedimentum proclamari debeat in Majori Consilio. Item D. Vicarius admoniri debeat, velit dare ordinem, ut quilibet semel in anno confiteatur secundum ordinem sanctae Matris Ecclesiae, et quod debeant inquirere personas qui non confitebuntur, ut contra eas procedamus secundum ordines ecclesiae". *Per omnes (ballotas) contra 2.* — Na okrajku pak se čita: „Die XIX. Octobris 1545 lecta et proclamata in excelso Majori Consilio", što se zbivalo za zakone, stvorene po Senatu samo u izvanrednijem slučajevima.

227) *Cerva*, Mel. Rag. T. I. P. 3. st. 368—370. Pisac pripovijeda, da je Senat bio ustrojio posebni sud za istraživanje luteranskijeh bludnja, jer je držao, da tadanji *quesitor fidei* dominikanac Petar Gučetić ne može sam uspjeti. Dalje crta Cerva postanak i svršetak djelovanja inkvisitora Dubrovačkijeh. Bavi se *Matijom Flaciom* opširno i kritično u svojoj „Bibliotheca Ragusina" (T. III. st. 122—151. *Autograf Dominikanske knjižnice*). Dokazima, crpljenijem iz autentičnijeh vrela, nastoji obistiniti, da je *Flaccii* Frankovića) rodni kraj *Šumet*, blizu kojega da je mjesto, koje se zove *Bijeli* (I sada se zove *Bijelopolje. Opaska pisca*) i da pri-

Digitized by Google

šiveno mu rodno mjesto *Albona*[1] nije drugo nego prijevod narodnoga imena *Bijeli*, dapače „Brenensis regio, quae per radices montis, ex parte septemtrionis, ab ultimo pago orientali ad Bergatum montem se extendit, communi nomine *regio alba*, seu *Brenum Album* vernacula lingua „*Bijela Župa*“ nuncupatur, veteres vero ejus coloni „Beleni, seu Beli“ appellaturi“. Navagja vrlo važnu ispravu, koja se čuvala u Lokrumskom samostanu „Radoslavi regis litterae 1058 signatae, in quibus legitur: tempore Vitalis Archiepiscopi, Petri Abatis et Domini prioris .... ego Radoslavus rex una cum conjuge mea Julia ex filio Branislavo, volo quod construatur Monasterium in Beleni, et detur Monachis Sancti Benedicti de Lacroma“. I baš na tom mjestu posjedovali su benediktinci zemlju, koju obragjivaše kao kmet otac Matije, kojega fratri uzeše k sebi g. 1520.. podučiše ga, pak ga poslaše u Mletke, gdje su imali samostan, da nastavi i svrši nauke. Nije poznato, koje prilike ga dovedoše u Njemačku, gdje ga nalazimo g. 1541. u Wittembergu, da ga gjakon Bachosen predstavlja Martinu Luteru. Ovdje sprijatelji se s Luterom i s Melanchtonom“. Er war — kaže Hergenröther *(Handbuch der allgemeinen Kirchengeschichte, II. Band, zweite Auflage — Freiburg im Breisgau Gerder'sche Verlagshandlung 1880, s. 384)* heftig und leidenschaftlich, hatte Zufälle von Schwermuth, die sich bis zur Verzweiflung steigerten“. I zbilja za kratko se vrieme zavadi s Melanchtonom, kojemu predbacivaše, da sa svojijem pristašima žrtvuji podlo istinu, i nastoji združiti

[1] Onijem, koji zagovaraju „*Albonu*“, jer da ovaj grad spada u *Illyricum*, odakle se Flaccius nazva „*Illyricus*“, Cerva prigovara da još prije njegova vremena pisci, megju kojijem Lucius *(De regno Dalmatiae et Croatiae* Lib. 6, cap. 3), uvršćuju je u Italiju, da se s početka nazivao „*Ragusinus*“, što odbaci, kad ga Senat dubrovački odbi (ibid.). U ostalome Istrijanci ovijeh zadnjijeh godina nastojahu raznijem spisima revindicirati za sebe Matiju Frankovića, kako me upozori pomljivi sabirač dubrovačkijeh historičkijeh podataka kapetan Antun Kaznačić, sin oplakanoga književnika Ivana, naznačivši mi publikacije *Dra. Hermana Načinovića* iz Albona, *viteza Tome Lucijani* iz istog mjesta, arkivara Frari-eve knjižnice u Mlecima, prof. *Brnje Benussi-a* u Trstu, prof. *Pavla Tedeschi-a*, sada u Lodi, *Dra. Marka Tamaro-a*, prisjednika zemaljskoga odbora u Poreču; *Karla Defranceschi-a* iz Seghetto u Istriji, i pok. Dra. Karla Cambi. Priopćiše g. Kaznačiću, da ima još u Alboni Flacci-a, Frankovića i Vlačića, čijoj obitelji pripadaše majka Matijina. Hergenröther kaže „*von seiner Heimath, dem Venetianischen Illyrien, Illyricus genannt.*“ (o. c. s. 384).

Digitized by Google

Krista s Belialom, popuštavajući u pitanju *Interima*, česa radi ostavi Wittemberg i nastani se u Magdeburgu. Iz ovoga grada napadne *Interim* i Wittembergske bogoslovce, obijedivši ih da opet idu u susret papinskijem naukama. (Hergenröther, ibid.) Bossuet u svojijem „*Variations des Protestants*“ opširno nacrta djelovanje Ilirika u razvitku protestantskijeh nauka (28. 31, 34, 42). U pitanju *transubstancijacije*, nijekanje, koje zajednički tvrde protestanti, prem da se razilaze u potankostima dogme, M. F. držao se najskrajnjega mnenja, da je naime Isukrst u prilikama kruha i vina kako svuda, n. p. kako u drvetu *(Ubiquitarii)*, dočim je Luter tvrdio prisutnost I. K. pod prilikama *(impanatio)*, a da ove ne isčezavaju. Melanchton nije bio ubikvitarist, ali nije smio otvoreno kazati svoje mnenje, dočim to činjaše Flaccius. Poslje Melanchtonove smrti, kaže Bossuet, Ilirik i njegovi pristaše triumfirali su, te ubikvitarizam preotme mah megju Luteranci ma. Oholost Flaccija natjera ga, da prvi u Njemačkoj postavi i brani zasadu „peccatum originale non esse aliud praeter ipsam animae rationalis substantiam“, tako da duša koja bijaše prije grijeha prilika božija, postaje kasnije prilika gjavolska, i tijem zagje u bludnje Manikejaca i Patarena. U Magdeburgu, megju ostalijem, stavi se na čelo izdanja glasovitijeh „*Magdeburgenses Centuriae*“, koje počme izdavati g. 1560., te ih posveti Elizabeti, kraljici Ingleskoj, koja mu i dade zato potrebiti novac. Ovo djelo osudiše i protestantski profesori radi arijanskijeh i manikejskijeh bludnja. (Cerva, Bibl. Ragus. ibid.) Suradnici ovog djela, kaže Alzog, pokazaše pronicavosti i duha kombinacije *(Combinationsgeist)*, ali neiskazane samovolje i pristranosti. Proti izopačivanju crkovne historije Magdeburgovaca ustade oratorijanac *kardinal Baronius* sa svojijem „Ecclesiastici annales“, plodom tridesetgodišnjega rada, te udari na osnovi priloženijeh autentičnijeh isprava temelj crkovnoj povijesti (Alzog, o. c. I. Bd., str. 28).

Flaccius razglašen svojijem centurijama bi pozvan profesorom u Jenu, pogje u Regensburg, ne nagje ni tamo mira, otigje g. 1566. u Antwerpen, pak u Frankfurt na Mainu, zatijem god. 1567. u Strassburg, odasvud progonjen, dok svrši svoj život god. 1575. u Frankfurtu. (Hergenröther, ibid. s. 384).

Cerva kaže, da je bilo u javnome arkivu listova po M. F. na Senat upravljenijeh „Extant adhuc in publico tabulario ejus litterae ad Senatum datae, aliae etiam stomachi et querelarum plenae, ubi est hereticorum fastus, ubi etiam se patriae nuntium remittere

Digitized by Google

ait, quod indigna videretur, quae si tantum virum et verae theologie magistrum in lucem edidisse jactaret — propterea quod significaverat homini impudentissimo Christianissimus Princeps (knez), probro sibi ducere *Ragusinum appellari* eum, qui se a catholicis castris rejecisset et heresees veneno polluisset". (Cerva ibid.) Tako savijesnome povijesničaru, kako Cervi, koji ništa ne tvrdi, a da ne dokazuje, te što je neizvijesno ili njemu nepoznato, otvoreno ispovijeda, — trudno je nevjerovati, kad se pozivlje na isprave, koje su postojale, kad je pisao svoju povijest. Da se nagju, pitanje o rodnom mjestu Flaccius-a bilo bi riešeno. Nije se pak čuditi, da ih nema poslje toliko nezgoda, kojijem bi izvrgnut dubrovački arkiv.

Appendini u kratko opetuje, što kaže Cerva*, nadodajuć bez dokaza, da je F. Matiji Flaccio bilo pošlo za rukom, ušuljati u grad svoja djela, koja po senatovoj zapovijedi biše spaljena od krvnika.** Engel uvršćuje krivo polag Appendinia pokušaje reformacije u Dubrovniku izmegju g. 1571—1573. pod arkibiskupom Kalvinom usljed propovijedanja Amarronia. Crpa pak iz Appendinia, da su Matijini spisi bili spaljeni po naredbi Senata. Kaže dalje, *a da nijesmo tomu našli traga*, da su se luterske novotarije nastavile pod arkibiskupom *Vickom Portico* (1572—1585) usljed revnosti razvijene po senatu, da su bile suzbite po nadbiskupu i po Isusovcima Emer, de Bonis i Mancinelli (Engel, o. c. pag. 224, 225).

228) U „*processus secreti Minores Consilii*" za godine 1547 do 1563 (u Dubrovačkome staromc arkivu), koji su obično vogjeni po knezu i dvojicom malovjećnika ili Senatora, po starom vijeću izabrana, ima slijedeća istraga, tičuća se luterskijeh bludnja. „Die XII. Aprilis 1549. *Inquisitione formata per il magnifico Signor*

* „Le novità della Germania in genere di religione si erano acquistato del partito nel volgo dei letterati, che son sempre i primi a dichiararsi. Il pio Senato represse a tempo il serpeggiante spirito d'innovazione . . . . (Appendini, o. c. I. s. 318.)

** „Non dissimulò però d'esser Ragusco coi suoi connazionali in più occasioni: anzi cercò d'esser riconosciuto come tale, e di dedicare qualche suo libro al senato, Il che non avendo potuto ottenere, procurò di nascosto di far penetrare le sue opere in Ragusa; ma accortosene il pio e vegliante senato, dopo averle fatte pubblicamente abbruciare per mano del boja, trovò il modo d'imporgli silenzio, e di farlo desistere da ogni ulteriore intrapresa. (Idem T. II, s. 9, 10.)

Digitized by Google

Rettore Ser Pasquale Francesco di Crieva e suo consiglio sopra quelli quali tengono opinioni lutherane".

Dn. Giovanni di Niccolò Rosso constituto davanti li magnifici signori Ser Serafino Orsato di Zamagna et Ser Niccolò Luca di Sorgo, due del Minore Consiglio deputati al presente esamine. Interrogato dichi quello sa su certi ragionamenti de opinioni lutherane da lui intese alle Danče. Ponendo le mani al petto *sacerdotum more* depose in questo modo. Essendo andato alle Danče con alcuni compagni miei, ragionavamo fra di noi di alcune cose della giustificazione et di quello haveva predicato il nostro predicatore, e nel ritornare dalle Danče, uno delli miei compagni disse vi erano alcuni quali dubitavano se nel sacramento vi sia el corpo di Christo, e della Confessione. Et havendoli io ditto, se havette fatto sopra ciò qualche provisioni, o l'havevano rivelati alli superiori, rispose de non, perchè non havrebbe voluto dar occasione di fare sangue. Allo quale risposi: si uno vi offendesse in la persona vostra, certamente tu ti avria lamentato. Ma ragionandosi di questo caso tanto più lo dovevate fare. E domandandoli chi era tale persona disse: io non lo posso dire, ma vi so dire che don Hieronimo Radovanovich, don Antonio di Antibari et don Vincenzo Gheglierovich sanno queste persone.

Interrogato dichi lo nome di quella persona dalla quale ha intese dette parole, depose che lui ha in confessione di non dire lo nome suo, ma che li ditti sacerdoti sapranno dir il tutto. *De loco ut supra: de tempore*, circa 21 giorni: *de contestibus:* P. Bolenda, capellano delle Danče.

Prete Antonio di Antibari, costituto davanti li soprascritti Signori, interrogato di chi quello sappia circa colui o coloro quali dubitano se nella Eucaristia vi sia el Corpo di Christo, ponendo le mani sul petto depose, che sopra questo non sa cosa alcuna. Interrogato sopra quelli dicono della confessione, che non la sia neccessaria, depose non saper niente. Item disse, ch'ha da certi avuto in confessione come tenevano certi libri patarini heretici, e dicendoli come vi era la scomunicazione e come non li potevano tenere, gli fu risposto che non li tenevano in . . . . e che lui sempre gli ha agravato la conscienzia. Interrogato „*dichi li nomi di tali*" disse di non poterli manifestare atteso li ha per confessione, quale deve essere secreto et tanto disse.

Prete Hieronimo Radovanovich constituto davanti li soprascritti signori, interrogato dichi quello tanto sa sopra quelli dubitano se

Digitized by Google

nella Eucharistia vi sia el corpo di Christo, disse di ciò non saper cosa alcuna. Interrogato se sa che alcuno ragioni che la confessione non sia necessaria, disse non saper che tanto, come un giorno intese da D. Vinzenzo Ghiglierovich, come lo figlio di *Carna* (?) qual ha la possessione sopra Canali *(Na Konalu poviše Pilâ.* — Opaska pisca.)gli disse, che cosa è confessione. Altro disse non più sapere.

Prete Vicenzo Ghiglierovich constituto davanti li soprascritti Signori, interrogato sopra le inquisitioni della Eucharistia, depose, poste le mani al petto, che non sa su ciò cosa veruna. Interrogato sopra la cosa della confessione, rispose non saper altro, salvo che essendo un giorno sopra lo canale venne un figliuolo di Pavao Carna (?) nominato Marino, quale riferiva *alcune cose di Allemagna referite di Alvisio Giurassevich* (ili *Giurassinich)** e poi nel ragionare disse detto Marino, che bastava confessarsi nel cospetto di Dio. Altro disse non sapere. *De loco ut supra, de tempore* circa un mese, *de contestibus*, che non vi furono che due villani, quali non posero la mente, nè manco avranno inteso quello de che si ragionava.

229) Die XXVII. Februarii 1550. Jovis. Prima pars est de citando Dominum Blasium Seraphini de Cabogha debeat venire Racusium, ut se justificet a calumnia contra eum apposita per litteras mercatorum Scopia, et postea dicetur, quomodo talis citatio facienda sit. Per XXV contra XI". *(Rogatorum 1549—1550.)* Cerva spominje taj čin (Met. Rap. T. I, P. 3, st. 383): nego dotična strana autografa *drugom rukom je napisana, te ime vlastelina prešućeno.* I ovdje očita je interpolacija, a i razlog tomu, da se zataji ime Vlaha Kaboge Nego interpolatori nijesu znali, da ga je isti Cerva pravim imenom spomenuo u svojijem *Mouumenta* (T. III), koja ne dogjoše do senatskijeh nožica.

230) Prima pars est de creando officiales qui cum interventu D. Vicarii revmi. Archiepiscopi debeant procedere in causis illorum, qui tenebunt opiniones luteranas. Et postea dicetur, quod officiales creandi sunt. „Per XXVI contra XII. S. C. 5. Marta 1550. *(Rogatorum,* ibidem).

* U istrazi, zametnutoj protiv *Mika i Pavla Buccignoli* radi veleizdajstva, Aprila 1559., jer su se bili srotili, da izdadu kraljn Rimskomu Ferdinandu Stonski teritorij, čiji bi feudalni gospodari postali, spomenut je neki *Aloisius Giurassinich, qui rediit ex Germania. (Processus secret. ut supra.)*

Digitized by Google

„Die XXVI. Martii 1550 Mercurii. Electio quinque officialium pro assistendo D Vicario Revmi D. Archiepiscopi et consiliariis nostris, qui inquirunt et procedunt contra tenentes opiniones hereticas et lutheranas secundum tenorem partis captae in presenti libro ad p. 133". *(Rogatorum,* ibid. p. 141, 142.) Na okrajku se čita: *„Die 26. Aprilis 1550. contrasignati officiales cassi per partem captam infra ad pag. 156 una cum aliis partibus super hac causa captis".*

231) „Die XXVI. Aprilis 1550. Sabbati. Prima pars est de revocando et cassando officiales creatos sub die 26. Martii nuper decursi pro assistendo domino Vicario Archiepiscopo contra tenentes opiniones luteranorum una cum omnibus aliis partibus ob hanc causam captis et de restituendo Elio Johanni de Bona pignora data causa poenae pro dicto officio per eum refutato". Per XXXIV contra II.

232) Ovo se vidi iz zaključka od 5. Marta 1550[230], kojijem senat izabra pet članova, da vode s Vikarom istrage proti luteranskijem privržencima, i u isto vrijeme ustanovi, da „providere debeant quod sancta sedes apostolica nobis concedat, ut possimus procedere contra illos, qui tenebant dictas opiniones lutheranas". Ćerva pripovijeda, da je mnogijem bilo na žao, što se Senat upleo u taj posao, te su ga savjetovali da se toga kani, česa radi bi stvoren navedeni zaključak, kojijem se pokušalo dobiti naknadno odobrenje papino To ne pogje za rukom, a potankosti nijesu nam poznate, nego samo da uslijed niječnog odgovora iz Rima, mješoviti inkvizitorni sud bi raspušten 26. Aprila 1550. *(Ćerva.* Met. Rag. T. I, P. 3, s. 368—370. — Idem, Monumenta III, s. 179, 180).

233) *Ćerva,* Met. Rag. ibid.

234) *Mattei,* poslje nego je naertao veliku razmiricu izmegju republike i arkibiskupa Matteucci-a[223], nadovezuje joj neke opaske, te dolazi govoriti o vlasteoskoj obitelji Kabožinoj, kazujući, da prem da se odlikovala vlastelinstvom, dostojanstvom i zaslugama, ipak je često došla u sukob s republikom. Za tijem pripovijeda o nekome Kabogi (čije ime premučuje), zaraženim Luteranskijem i Kalvinskijem bludnjama „che *allora* erano dalle persone di poco giudizio e di minor coscienza molto applaudite „koje on počme javno ispovijedati i hvaliti se njima pred prijateljima. Našavši se kao činovnik u Stonu (ne kaže koje godine), dok je biskup vodio svečanu tijelovsku procesiju, kojoj prisustvovaše Stonski knez *Gradić* (ime mu nije naznačeno, — Kaboga stane javno psovati presveto

Digitized by Google

otajstvo pričesti, rugajući se onijem, koji u nj vjeruju i zovući ih lugjake i krivobošce. Sablazni se narod, i ko zna, do kojijeh izgreda bilo bi se došlo, da nije knez Stonski, koji dobro poznavaše, kakav je Kaboga, da umiri narod, rekao, da je siromak poludio, te kao lugjaka dao ga zatvoriti. Obavijestivši o tomu vladu, ova ga osudi, pošto se pokaza tvrdokornijem u svome ponašanju, na zaživotnu tamnicu u Stonsku kulu *„nel quule murato vi mori impenitente"*. *(Mattei*, ibidem, str. 317.) Obzirom što Mattei govori o Kabogi odmah poslje pripovijedanja razmirice s Matteucci-em, koja se vukla g. 1581.—1583., i što kaže, te su se *tada* luterska i kalvinska mnenja kod nekijeh pojavljivala — znajući po iznešenijem dokazima, da je Jero Kaboga bijesnio najviše u ono vrijeme proti jerarhiji, te bi glavni krivac što apoštolski vizitator Serrano bi prisiljen vratit se u Rim *re infecta*, i da je doprinio i izgonu Matteucci-a — imamo zaključiti, da nije drugi nego Jero Caboga, koji u Stonu učini spomenute izgrede. Vidimo pak po tome, da luterska mnenja poslje četrdeset godina od mjerâ uzetijeh po Senatu bila su još živa, te da ovaj, ne osvrtavši se na crkvenu sudbenost, postupao je sumarno proti novotarijama.

235) Červa pripovijeda, da je taj učitelj bio otkrit, kad se jedan od njegovijeh učenika, sin vlasteoske obitelji, uskrati poći na ispovijed i pričest, uslijed česa profesor pobježe, te bi stvoren u Senatu spomenuti zaključak. (Met. Rag. T. I, P. 4, st. 309, 310.)

Postupak proti vještícam.

236) *Alzog*, o. c. II. Band, s. 103—106 *kard. Hergenröther*, o. c. II, s. 184, 185. „Gewöhnlich galt die Magie als ein gemischtes Verbrechen; weltliche Behörden befassten sich schon früher damit und führten ihre Processe unter Anwendung der Folter". U Dubrovniku je bilo dakle kako drugodje.

237) Mattei pripovijeda kod crtanja razmirice republike s arkibiskupom Matteucciem, da Stonski biskup de Stefanis, kad nastupi biskupiju (1564), nagje na Ratu još ostanaka manikeizma, koji su se bili prošuljali iz Bosne i krivi nauk o ženitbi, da ova naime nije po Bogu ustanovljena, tako da za iskorijeniti tu hereziju zapovijeda, da župnici imadu kod svake ženitbe čitati hrvatski prvo poglavje evangjelja sv. Mata, eda bi narod, čuvši da je ženitba sklopljena po toliko patrijarka i po samoj Bogorodici, ostavio svoju zabludu. *(Memorie storiche su Ragusa*, II. p. 281—305).

Digitized by Google

238) Cerva spominje prvu istragu povedenu g. 1660. proti vješticama, te se pozivlje na pismo od 15. Novembra 1660. Pava Gradića na Stjepana brata, na odgovor njegov od 15. Decembra 1660. Navagja i list Senatora Gjona Gradića drugoga brata Stijepanova od 13. Novembra iste godine gdje mu navješćuje, da su vještice bile pogubljene. „Li giorni passati sono state appiccate due streghe, delle quali voglia Dio, che non ne sieno buona quantità, alcune sono indiziate, e però il Senato ha fatto diverse divozioni, e fatto pregar Iddio per il rimedio. Quanto al temporale s' usa ogni possibile diligenza per estinguer questo male". (Mat. Rag. T. I, P. 5, st. 71—79). Evo lista Pava Gradića od 15. Novembra 1660. na Stijepana Gradića i odgovor ovoga.

Prva istraga proti vješticama.

Ex epistola 15. Nove. 1660. di Paolo Gradi Sen^re. a Stefano Abbe. Gradi suo fratello in Roma.

E venuto un caso nel nostro Pregai, il quale non è intra venuto ne alli nostri Avi, nè Bisavi, e se usciamo fuora . . . . . saremo gran uomini, et è questo. I primi giorni d' Agosto è venuto a notizia al Capitano di Jagnina, il qual è adesso Giovanni Nicolo di Gozze cioe Pigmin, che si trova nel suo Capitanato delle *Villenize* e delle streghe, il quale ha fatto menar uno di queste Villenize, la quale non arriva 25 in 30 anni, alla quale domandò: „se voi siete Villeniza?" li disse: „Signor si che sono Villleniza". La interrogò, che cosa sanno fare le Villenize? li disse: „io sò medicare". La interrogò „e chi vi ha insegnato?" rispose: „Tetka Vila". La disse il Ser Giovanni: „in che forma viè venuta questa tetka Vila?" La disse: „in una veste bianca in forma di Monaca, e m' insegnò a medicare". La interrogò Ser Giovanni: „quante volte t' è comparsa questa tetka Vila?" Li disse: „sempre quando io volevo". La interrogò: „e che segnali erano tra di voi e questa tetka Vila, quando volevate parlar tra di voi?" Li disse: „m' ha detto quando volete ch' io vi venga, cogliete dell' erba con le radici, che si chiama *Oman* o *Popuna,* è certa erba, la quale si chiama *Coda di Volpi*". E li dissi: „io so conoscer à chi ha fatto male la strega, e se guarirà, o no?" La interrogò: „come voi potete conoscer?" Li disse: „con un erba, la quale si chiama Oman: se uno al quale ha fatto del male la strega sente l' odor di questa

Digitized by Google

erba non li sarà niente, e se non lo sente, morirà". Li disse: „se voi avete provato questa cosa sopra qualche d' uno?" Li disse: „Signor si, sopra molte persone". La interrogò: „se voi sapete quali donne sono streghe nel mio Capitanato?" „Li disse: „*so molte*". La interrogo: „e quali sono?" e li nominò nove e il Ser Giovanni le fece menar avanti di se tutte, et le cominciò interrogar una per una. La prima, la qual' ha interrogato, gli ha confessato, ch' essa è strega, e tutte quelle le quali ha nominato la Villeniza. La seconda ha confessato, e la terza e l' altre hanno negato, e due vicendevolmente si son accusate, e fra se hanno contrastato negando ambedue di se, ed affermando in faccia l' una all' altra, e vedendo questo il sgr. Capitanio le mandò tutte in . . . verso Ragusa, dove di subito l' hanno poste in prigione, e dopo hanno fatto il processo, e le due prime hanno confessato senza tortura, e poi alla tortura, che loro sono streghe e la terza, che ha detto in presenza del Ser Capitano d' esser ancor essa strega, poi alla tortura ha detto che ha burlato, e che non è vero, che sia strega. La prima ha deposto che il Demonio la prima volta l' è venuto in letto in forma d' un uomo Giovane, e gl' ha promesso che le darà quel da lui domandarà se l' acconsente. La reinterrogarono, „se vi siete copulata con lui?" Dise la prima volta no, e poi la confessò di si, ma solamente una volta, e ancora disse che l' ha promesso, che non le mancarà pane e vino mai, ancora ha deposto ch' ha volato col suo Demonio in forma di farfalla, et in forma di gallina, et in forma di gatto, et ancora ha deposto che vogliono i Demoni, quando qualcheduna viene in Sbor ch' offerisca il suo figliolo, o figliola, quella non ha avuto figli gli ha offerto il suo nipote, la qual dice che l' ha mangiato, et era figliolo d' età di tre anni. La dimandarono: „come l' avete amazato? „disse", mi sono transformato in una farfalla, e mi sono posta al petto del figliolo, e gl' ho cavato il cuore, e l' ho arrostito con altri compagni, e l' abbiamo mangiato, et era di sapor come la carne di vitello e buon era a mangiar". E depose ancora, che ha mangiato tanta gente di quella contrada con quelli che ha nominato i *sbore smo činili na Gummeti u Sreseru*. Un altra, la quale è peggiore di questa prima ha deposto, ch' essa ha offerto in sacrifizio la sua propria figliuola, la quale gl' era unica. La interrogarono: „perchè siete stata tanto fiera ad amazar la vostra unica figliuola?" „Perchè — disse — vidimo (?) che sarebbe trista e per questo l' ho amazzata *neka bude Andielik*". La domandarono se potesse amazzar uno il

Digitized by Google

quale si trova in grazia di Dio? Li disse: „tanto possiamo amazzar quello che sta in grazia di Dio, quanto quello che sta in disgrazia". La interrogarono: „com' a voi è apparso il demonio in che forma?" Disse: „in forma di *Sutorina*".* Li dissero: „e che cosa intendesi per questa *Sutorina*?" Disse: „*moga vraga*". La dissero: „*koga tvoga vraga*?" Disse: „ognuna di noi" „*ima svoga vraga osobita*". Li dissero: „e che cosa l' avete dato per pegno?" Disse: „un poco della mia vita(?)" et ha mostrato un segno sopra la mano destra, col quel segno l' ha segnato il demonio. Le altre sette, le quali hanno accusato queste, che hanno fatto del male con loro, l' hanno torturato fin adesso una volta a mezz' ora, e non hanno confessato niente e stanno saldamente alla tortura. Vedendo quest enorme processo, li Signori, di queste due le quali hanno confessato hanno fatto la sentenza, che si debbano impiccar e poi brugiar sotto le forche, ma *prima che debba compilar il processo quel che attiene all' eresia e dar che veda l' Ordinario*, e che si debbano condur nel suo Palazzo, acciò lui l' esamini ancora, e ancora lui l' ha esaminato, e la seconda ha detto più enormi scelleratezze avanti l' Arcivescovo ch' a noi, a Monsignor ha fatto far il palco in Duomo, dove l' ha condotta, a fatto legger il processo *in nostra lingua* et hanno abiurato avanti il popolo tutto quello ch' hanno fatto, e dopo l' hanno annnunziato la sentenza in prigione. La prima subito ha abjurato volentieri con dire: „*Hvala Bogu*". La seconda cominciò a gridar: „come non mi hanno perdonato in Chiesa le mie colpe, *niesu mi dali pokoru?* e cominciò a pianger. Questa prima strega finì la sua vita con gran contrizione, con invocar sempre il nome di Dio, la quale si tiene per salva. L' altra è stata ostinatissima, non ha voluto dir mai Gesù, se non diceva: „*prava sam*". Le diceva P. Orsato Ragnina Gesuita „e Nostro Signore era innocente, e pure ha patito per noi". Le dixse una volta: *tot. gnemmu ia nechiu.* Ma finì quando è venuta sulle forche, non voleva caminar per la scala alle forche i *silom su je nosili*, e il povero P. Ragnina à derimpetto d' essa ad esortarla alla penitenza, ma finì le disse: „*hoćeš da te odriešim?*" Li disse: „si Padre, e così la diede l' assoluzione, ma dicono, *da je ona rekla,* si, Padre, *odriesci me . . . . . a ne odriesci me od grieha.* Erano molt' opinioni in Pregai, dar o non dar queste streghe a esaminar in Palazzo all' Arcivescovo col compendio del processo, i *ktili su gniki*

* Po svoj prilici *Sotona.*

Digitized by Google

. . . *Marinco* (?) da se ne da, e il Rettore, il quale è stato Luca Gozze questo Novembre, *nienam ktio propognat.* Il Ser Giugno nostro frallo, è andato avanti li Signori Provviditori a lamentarsi del Ser Rettore, il qual non vuol metter a partito, se volemo dar all' ordinario che vadano queste streghe, che lui anco li esamini con darli anco il compendio del nostro processo, acciò ogn' uno possa purgar la sua conscienza *„i tom Gionu pristupili niechi dio od nas Senaturâ, i paka je knez učinio na nasciu"* et ha proposto le parti in questo modo. *La prima parte di mandar le streghe in Palazzo col compendio del processo nostro, e che lui ancora le debba esaminare, la seconda non mandarle.* E fu presa la prima, e di questa prima parte e Giugno ed io siamo stati.

V. S. mi facci favor di scriver *„jesmoli dosli u koji smokni (?) upali po onemu scto ti piscem i pisci mi kako si s dobrom* . . . . mogu klase *unaprieda u onake stvari* . . . . . *sascto* (zašto) *se nigda ono onde nije triebalo.*

Hanno fatto cinque Senatori per mandarli per tutto lo stato a inquirire se si trova ancora di queste streghe e Vilenice, e se trovano qualcheduna ancora, che la debbano menar in città e questi senatori sono Ser Pasko Menzi, Ser Luca Zamagna, Ser Agostino Tudisi, Ser Secondo Bruchia e Ser Marino Sorgo com' anco hanno mandato per tutto lo stato ad esponer per le Parocchie il Santissimo, mandar ancora santi Predicatori e Confessori ad esortar i popoli, che preghino Dio, acciò si compiaccia d' estirpar questa mala gente dal nostro stato.

Abbatis Gradij ad Junium Fratrem 25. Dec. 1660.

„Il proceder contro le streghe non è troppo nostro mestiere, trattando con più franchezza contro i demonij i Preti e Frati che non fate voi. Per amor di Dio che qui non venga a notizia questo fatto, perchè vi sarebbe dei rumori, avendosi da questi di Sant' Offizio per cosa indubitata, che i secolari non vi possono metter la mano, e quel che più importa non . . . . . loro controversa (?) da niun Principe Cattolico tal pretensione, et in specie da Veneziani e questi com' ho inteso dall' Auditor del Card. d' essi stato lungo tempo Vesco. (?) à Padova, lasciano questa sorte di cause far all' Inquisitori, e dove questi non sono, agl' Ordinarii coll' intervento però d' un secolare per parte della repuba. Vedano non incorrer in disturbi coll' Arcivescovo in questa materia, che hassi molti in gran risico.

*

Digitized by Google

Ejusdem ad Paulum Fratrem 29. Xbris 1660.

Vedo la giustizia rigorosa che avete fatto delle streghe, la quale se qui si sapesse sarebbe poco approvato, perchè si pretende queste cognitioni esser appar dinanzi al Tribunale Ecclesiastico, e quel ch' importa tale pretensione non viene alla Chiesa contrastata daniun Principe Cristiano et in specie da nostri vicini Veneziani, per quanto mi è stato riferito da soggetto versatissimo in casi loro della tortura, che nominate dalli primi rei, si poteva far di meno, avendosi riguardo di far conto delle delazioni (?) di questi ribaldi, massime quando dicono d' aver con loro trattato nei congressi notturni, ed anzi (?) che per lo più sono cose imaginarie ed illusioni e finte del demonio.

Mattei „Documenti su la Chiesa di Ragusa" str. 529—532.

A sad navagjamo drugu istragu povedenu Novembra 1689. proti vještcama iz kriminalnijeh istraga staroga dubrovačkoga arkiva.

Druga istraga proti vještcama.

Anno 1689. — Foglio XVI.

Processo contro alcune femine Puntesi imputate di stregherie.

Prijava je od 3. Novembra 1689. učinjena pred kapetanom Janjine Vlagjom Bona, da su *Vica Antičina* iz *Prizrine* i *Kata Ivanova* iz *Gjupanje sela otkrivene kao vještice.*

Dne 5. nov. saslušan je *Jakob sin Antice, ali se nemože razabrati njegovo saslušanje.*

Za tijem zapísnik od 16. Novembra, gdje stoji, da po naredbi kriminalnijeh sudaca dva barabanta biše poslana u Ston za dovesti one dvije žene, koje se nahode u tamnici, i da im za veću sigurnost knez Stonski dodijeli soldata, da ih s barabantima dovedu u (kriminalnu) tamnicu, što bi i učinjeno.

Slijedi 19. Novembra *ispit Vice Antićeve* iz *Prizrine,* koja prizznaje, da je bila vještica za dvadeset godina, da joj jedne noći dogje u sjeni jedan čovjek govoreći joj, da li se hoće pritvoriti u vještcu, da ona mu obeća da hoće za malo vrijeme, i da je tadar izčeznuo, i da ona drugoga nije izjela nego *svoja četiri sina,* i to dotaknuvši im se rukom srca s nekom stvari, koju joj je bio dao Ta stvar je bila od veličine jaja, kao meso i zemlja, i reko joj je:

Digitized by Google

„kad hoćeš koga izjesti, pomaži ovako u srce, i ovo će se rastvoriti“ i tako sam činila. U biskupa fra Batiste ispovigjela se one iste godine kad je umro *„za što me onadarice nesreća tantala, a kad sam se tiela ispovigjet u biskupa, tad me ostavila“.*

Upitana da li je učinila pogodbu s gjavlom, odgovori: *„dohodio mi je i na jezik u prilici od čovjeka obučen u dobrijem haljinama crnijem, u kosami na glavi sa . . . . . gole glave, i govorio bi mi na jezik: pogji uzmi kruha i ukradi, i priobrati se u scijetle haljine“.*

Upitana, zašto se nije smilovala djeci, odgovori: *„tad me nije duša zaboljela, zato sam i izjela“.*

Upitana koliko se htjelo vremena za izjestit ih, odgovori: *„samo kad bi dotegnula po srcu onezijem sekretom udilje bi se rastvorilo srce i izjela bi ga u jedan čas, i ostalo bi unutra srce „ko voda“.*

Upitana kojega je teka bilo kad bi izjela, odgovori: *„kad bi izjela to, bilo je slatko kako med i nasitila bi se i ispekla bi na ognju i zapretala i tad bi izjela, i bio bi tu i vrag kad bi jela i pekla i on bi mi pito i dala bi i njemu i on bi ijo i bio je u prilici od čovjeka kad manji kad reći“.*

Upitana zašto nije sina Jakoba izjela, odgovori, *„da on, čijem bi ostala, gospodo?“*

Upitana, da li je išla u koje mjesto u svrhu da učini takijeh čarobija (malefizii), odgovori: *„hodila sam po selu, ma bi našla, „da su ogragjene kuće vodom krštenom i tamjanom, onda bi se „vratila, anzi sam bila uljegla u kuću u Mata Medona na uru „noći, ma biće bilo oškropijeno, itako je bila gragja učinjena od „vode, to nijesam učinila ništa“.*

Upitana, da nije moguće, da nije ništa obećala vragu, kad je ovi njoj dao da može praviti čarobija, odgovori: *„ja mu nijesam ništa obećala“.*

Upitana da li bi gjavo neprestano bio s njom, odgovori: *„dohodio bi i tanto me nakon šes dana, nakon deset, u sve vrijeme „od kad sam bila vještica, i dohodio bi u noći nakon šest u večer „in circa“.*

Upitana, rekla si, da bi ti kazao gjavo: preobrati se. Reci kako si se preobratila.

Odgovori: *„priobratila bi se u ticu, ma nijesam o tome mislila nigda“.*

Upitana kako bi se pretvorila u ticu?

Digitized by Google

Odgovori: „*učinila bi se i polećela erbo bi stavila ono na mene „što mi je bio do oni pas . . . pakljeni, tako bi se i stvorila pti-„com bijelom koliko golub*“.

Upitana, gdje bi pošla ovako pritvorena, odgovori: „*nigdje ni-„jesam hodila, nego sam tako poprid kuću hodila, i namazala sam „se onezijem, er mi je stalo u rožini, i stavila bi na oganj, tako „bi se i rastopilo i ja bi se namazala i stvorila bi se pticom bi-„jelom, a paka kad bi se povratila, krila bi mi zatrepetala, te bi „ono sve ispalo*“.

Upitana, kako je znala da mažući se onom stvari danom po vragu, pretvorila bi se pticom bijelom, odgovori, da joj je tako bio gjavo reko.

Upitana, da li ju je vrag posjetio pošto se ispovigjela kod biskupa, odgovori, da ga nije tančo od onog puta „*i od kad smo se svadili reće me nije tanto*“.

Upitana, zašto se s njim svadila, odgovori: „*Perche ha voluto avere pratica carnale meco, e io non ho acconsentito e perciò ci siamo inimicati*“.

Upitana, da li ima na Ponti „*Vilenicâ*“, odgovori: „*znam da je Vilenica Mare Kalma iz Kime*“.

Upitana, kako znade, odgovori: „*čula sam da je Vilenica, i znam da je druge liječila, ma ja neznam, kako liječi*“.

Druga obtuženica *Kata Nikolina Chilina* iz *Giupagnje sela*, kaže, da su je stavili u tamnicu došavši iz Stona, a u Ston bi poslana iz Janjine od onoga kapetana, jer se glasalo, da je vještica: „*ma Gospodo tega u meni nije: joh toj duši koja se krivo kune*“. Pripovijeda, da našavši se u Stonskoj tamnici s Vicom, dogje tamo fratar u crno obučen, ispovijeda mene i Vicu, a malo kasnije dogje drugi fratar obučen kao prvi, koji držaše u ruci britulu ili nož i jednu stvar bijelu koja gorijaše, ali nezna koja je bila; a pošto smo bili kazali kapetanu da nijesmo vještice, kako i zbilja nijesmo, ovi drugi fratar dogje kazujući: „*ispripovigjite ako ste vještice, i ako je to pri vami, er će vas puštiti: nemojte tajat*“; *a pošto je priznala Vica, priznala sam i ja od nevolje, da sam vještica „i „da sam izjela troje djece u Mande moje kćeri i u Antića Lu-„kina iz Zupanje sela jedno dijete i tako je fratar otišo*“.

Upozorena da kaže istinu, a da se ne ogradi riječima *od nevolje* (per impazienza), — odgovara: „*ja vazda na ispovijesti istinu go-„vorim pravu, a ne laž, er se ne bi digla što ne bi istinu rekla, „a ja neznam kako se drugi ispovijedaju, a rekla sam u impacien-*

Digitized by Google

„ciji, da sam izjela troje djece u kćeri, a četvrto u Antića. Bivši „čula di je fratar govorio Vici, da će je puštiti, tako sam od ža„losti i promislila, kako ću ja tužna ostat sama, tako sam i rekla „fratru, da sam rečenu djecu izjela, da bi i ja bila puštena, a uklonio Bogom, da sam ja to učinila".

I pri tome ostade.

Za tim su saslušani barabanti *Nikola Pipinić* i *Ilija Gjurić*, koji pripovijedaju, kako su Vice i Kate u tamnici priznale fratru. koji jim obećavaše, kazivajući im veliki ključ, da će ih puštiti iz tamnice, buduli ispovigjele da su vještice.

Opet bi saslušana Vica Antićeva, da kaže, je li *Kata Nikolina* vještica, a ona odgovori, da nezna stalno. da li je. A pošto sudac joj predbaci, da je to ona kazala kapetanu od Janjine, nijeće da je to rekla. Za tim slijedi:

„*A dì 28. Novre. 1689.* Li Sri. Giudici del Criminale a banco „pieno hanno terminato, di portar il presente processo *nell' udienza „del minore Consiglio*".

Za tim ima na okrajku: „*Nota. che nella prigione morì Kate Nikolina a dì 27. Gennajo 1690.*".

Slijedi: „*Nota, che l' Eccmo. Minor Consiglio ha terminato a bu„sola e balle, di portare il presente processo nell' udienza del Con„siglio di Pregati*".

A dì 27. Novre. 1689. „*Essendo stato il presente processo nell' udienza del Consiglio di Pregati, fu terminato di diferire ed ampliare*".

Dne 9. februara bi opet saslušana Vica Antićina pred Malovijećnicima *Bucchia* i *G. Gozze,* i upitana, da li je njezin muž znao, da je ona izjela četvero djece. Odgovori da nije, da ju je, istina, upitao muž, od koje su smrti umrla „*ma mu ja nijesam tjela rijet od česa mru*", da osim djece svoje nije nikoga drugoga izjela i da su bolovala četiri pet dana. Za tim je suci upitaše, kako su mogla četiri pet dana bolovati, kad je rekla, da im je izvadila srce, a ona: „*bilo bo je ostalo još malo od srca im*".

Upitana, gdje bi pošla, kad se ono četiri puta pretvorila u goluba, odgovori: „*hodila sam oko kuće moje*". Upitana za što, reče: „*tjela sam otiti kogagod izjesti, ma nijesam otišla, nego sam se „vratila*". Poriče, da je bilo sukrivaca. Upitana kako je započela *le stregherie*, odgovori (sic!): „*Una notte filava in casa che furono „tre ore di notte, nè essendo stato il mio marito in casa, venne il*

Digitized by Google

„diavolo in forma d' huomo vestito in abito straccio e mi disse: „hoćeš li biti vještica?“ io gli dissi: *„hoću“ e ho fatto quanto ho „deposto di prima“.*

A dì 10. Febbrajo 1690. Essendo stata letta la suddetta ampliatione nell' Eccelso Consiglio di Pregati fu terminato, di differire et ampliare.

Nota, che Padre fra. Francesco d' ordine dell' eccmo. Minor Consiglio ha presentato una consulta, alla quale s' abbia relatione.

A dì 26. Maggio 1690. Essendo stata letta la suddetta ampliazione con la consulta nell' Ecc. Consiglio di Pregati, fu sentenziata *Viza Antichieva di Prizrina sopradetta debba esser condotta per la città e frustarsi alla berlina con bolarsi con trè bolli uno in fronte e due in faccia, e mandarsi in esilio.*

Opaska. Istraga je povedena u talijanskome jeziku, ali saslušanja Jakoba, sina Vicina, i vještica su gotovo sva u narodnome jeziku, te je navodnijem znacima zabilježeno, gdje su njihove glavne riječi *„ad litteram“* iz istrage prepisane.

(Iz staroga Arkiva dubrovačkoga, *Fasc. 16, Secolo XVII. — Processi Criminali e trasgressioni politiche).*

Postupanje s inovjernicima.

a) *S pravoslavnima.*

239) Rada Jugoslavenske Akademije knjige CV. i CVIII. *„Sudbeno ustrojstvo republike dubrovačke“* pisca. Rešetar M. spominje (Archiv für Slavische Philologie, 13 Band, p. 369—370, Berlin 1889) da je republika dubrovačka obratila svoje pravoslavne podanike na katoličku crkvu i na latinsku liturgiju *„Wohl ohne Gewalt, aber consequent“ — brez sile istina, ali dosljedno.*

240) Item quod omnes personae, quae in dicta parte (Canalis) ad praesens habitant et habitare volent, *cujusvis legis et fidei existant, eorum fidem tenere possint et secundum eorum legem vivere absque aliquo nostrae Dominationis impedimento“. Liber Viridis* C. 113.

241) Rada J. A. knjiga CVIII., ibid. *Vanjska politika Dubrovnika* (1358—1500), od pisca.

242) Červa, Proligomena, st. 317, 318, koji se pozivlje na *Diversa Notariae et Cancellariae eorum temporum.* „In tabulis hujus-

Digitized by Google

modi legitur, quod servus *baptizari* tenebatur, ubi nomine Baptismi schismatis ejaculatio intelligenda est, (s. 324 Notatio 46". Mirum — zaključuje o tom običaju — „quod Antistites per idem tempus et pietate et doctrina insignes *consuetudinem a fidei regulis adeo abhorrentem* aequo animo tulerint".

243) „Praeterea ut homines serviano schismate infectos, qui negotiationis gratia frequentes sunt Ragusii demoreretur Georgius, adeoque iidem cum catholicis amice viventium ad ecclesiae gremium pedetentim reducerentur: censuit rogavitque Patres, ut illis templum aliquo in ditionis nostrae loco attribueretur, in quo sacris more suo vacarent. Sed neque id impetrare potuit a Senatu, verente scilicet, ne nostri homines, commoditatem hanc nacti, idem templum adirent ratione ad eorum ritum aliquando transirent". Evo pak, kako je Gjorgjić ob ovom predlogu pisao 14. Marta 1672. Stjepanu Gradiću u Rim: „Per guadagnar i Morlacchi proposi più volte la concordia della Chiesa, ma i Gesuiti sono contrarii, temendo, che non tirino i nostri ai loro riti; ma non pare ci sia un tal timore credendosi incivili alla Morlacca". *Cerva,* Met. Rag. T. I, P. 5. s. 254, 255).

244) Godine 1768. bivši buknuo rat izmegju Ruske i Turske, ruska flota pod zapovjedništvom Orlova dogje za prvi put u Jadransko more, te zaplijeni mnoge dubrovačke brodove, koji su vozili iz Aleksandrije hranu u Carigrad, i zagrozi se gradu, da će ga bombardovati. Republika se nagje u ne maloj pogibelji, a to tim više, što su bili odnošaji s ruskijem dvorom hladni, otkad Senat g. 1724. ne bijaše zadovoljio želji Petra Velikoga, da dopusti srpskom vlastelinu Savi Vladislaviću, koji stanovaše u Dubrovniku, podignuti pravoslavnu kapelu u svom vrtu. Poslaniku Franu Ranjini k dvoru Katarine II. ne pogje za rukom izravnati razmiricu, nego Velikomu vojvodi Toskanskom posredovanjem Klementa XIV., koji upotrebi zgodu što je ruska flota zimovala u Livornu. Uslijed česa bi ugovoreno g. 1775. u Pisi izmegju Ruske i Republike, da će se ova držati strogo neutraliteta u svakom ratu, u koji bi mogla biti upletena Ruska, i primiće ruskoga konsula, kojemu biće slobodno držati u kući kapelu za svoju obitelj i za ruske podanike. (Engel o. c. p. 262—266). Iz zaključka Senata od 14. Februara 1803. vidi se, da konsuli ruski nijesu se poslužili onijem člankom rusko-dubrovačkog ugovora. (*Rogatorum*, državnog arkiva g. 1803). Pod koncem prošloga vijeka vlada bijaše popustila od stare strogosti, jer god. 1790. bi ustrojena prva pravoslavna parokija, koja

Digitized by Google

imaše crkvu izvan grackijeh bedema, na sjevernoj strani ispod Srgja.

b) *Sa žugjelima.*

246) *Constitutiones et decreta Synodi Dioecesanae Ragusii in cathedrali ecclesia S. Mariae Majoris anno 1729. die 8. Maii ab illmo. et revmo. Fr. Angelo Franchi archiepiscopo celebratae.* Anconae 1730. — In typographia Belleli. — Tit. XVIII. — Caput unicum „*De hoereticis et schismaticis*".

246) *Alzog.* o. c. II. Band, s. 116. — *Hergenröther*, o. c. s. 186, 187.

247) S. C. od 30. Avgusta 1407. „Ebrei urbem inhabitare possint, dummodo mercaturam non exercent". *Mattei, Documenti della Chiesa di Ragusa, — Estratto delle parti del Consiglio di Pregati „De Ebreis") [Ćerva,* Prol. s. 316, 317].

248) Dne 5. Avgusta 1502. pod knezom Franom Bobalićem deset žugjela biše uhvaćeno, što su bili ubili u Dubrovniku staru ženu, te izvadili joj srce i pravili drugijeh čarobija. Izmegju njih bijaše i liječnik *Mojzes.* Od krivaca dva umriješe pod torturom, liječnik bi smaknut u tamnici, dva živa i tri mrtva stavljena na lomaču ispod crkve sv. Antuna na Pločama, te im pepeo razbačen u more. Ovaj čin spominje *Ranjina u Analima*, *Bestić* u povijesti lib. 2, Ćerva u Met. Rag. T. I, P. 3. s. 218.

249) „Expellantur omnes Judei et Marani a civitate et locis nostris, nec de caetero habitare possint nisi quousque vendiderint merces, et officiales sanitatis sint executores hujus partis". S. C. od 4. Maja 1515. *(Rogatorum,* anni 1515).

250) Godine 1616 bijaše došo u Dubrovnik iz Italije žudio, kojega arkibiskup izgoni, jer obazna, da je samo hinio, da je kršćanin. Uslijed toga vlada se obrati na svoga poslanika kod rimskog dvora Gučetića s pismom od 19. Aprila one godine, gdje kaže, da dotičnik je pravi žudio, a ne da se pokrstio, pak se odmetnuo od kršćanstva *(Marano)*, te mu daje nalog, da isprosi od Pape ukinuće izgona naregjena po arkibiskupu, „*perchè, come che tutti gli Ebrei ordinariamente dipendono dalla protezione delli Turchi, così ci potria a favor loro venire dalla corte di Constantinopoli qualche racommandazione, tanto stretta, che bisognarebbe di necessità, o di compiacerle o di addossarsi con l' escusazione di qualche malevolenza perniciosissima per questa città*". *(Lettere e Commissioni di Ponente.* A. 1616).

Digitized by Google

251) *Mattei, Documenti della Chiesa di Ragusa. — Estratto delle parti del Consiglio di Pregati,* pod naslovom „*De Ebreis*“.

252) „Si consultò l' istesso anno (1545) in Raugia di cacciare dalle città loro tutti i Giudei, attesi i loro cattivi portamenti, e temendo che l' ira divina talora non si versasse sopra di loro per cagioni degl' increduli suoi inimici i quali habitavano in mezzo di loro, et allegavano alcuni l' esempio del Re di Spagna, e d' altri che dai regni e stati loro cacciati gl' havevano: et altri adducendo in mezzo i molti danni spirituali, ch' era la loro pratica e conversazione all' anime. Ma finalmente venendo eglino raccomandati da Solimano non furono altrimenti cacciati“. Ovako *Resti* u svojoj povijesti i *Ranjina* u svojijem Analima po Červi (Met. Rag. T. I, P. 3, s. 373).

253) Matteucci tuži dubrovačku vladu, što dopušta da kršćanske djevojke služe žugjelima kao dojkinje, i što je uprkos naredbi arkibiskupovoj imenovala liječnikom nekoga žugjela Abrama, kojemu dozvoli, da može liječiti dumne. *(Mattei, Memorie storiche su Ragusa,* II. — *Raguaglio dei fatti ed avvenimenti* ecc. p. 281, — 305 MS).

254) „Prima pars est de acceptando supplicationem *Chaim Hebrei consulis Castrinovi* lectum in praesenti consilio“. S. C. od 24 Oktobra 1564 *(Rogatorum,* A. 1564, s. 99).

255) *Červa* navagja pripovijedanje talijanski napisano rabina *Zecan'a Aaron'a* (Aaron'a Lunelli-a) ob ovoj znamenitoj istrazi onako kako bi ga čitali u sinagogi na godišnjicu oslobogjenja Abram'a Jezurum'a. Červa drži, da na temelju istražnijeh spisa ostaje dvojbeno, da li bijaše kriv predbačenome umorstvu. Dr. I. A. Kaznačić objelodanio je u Gelčićevoj „*Biblioteca Storica della Dalmazia*“ istragu povedenu proti Izaku Jesurum-u, pretiskavši izvješće Aaron'a Coen'a Lunelli-a, glavnog rabina u Dubrovniku, štampano u Mlecima g. 1754, s himnom koji se još pjeva u židioskoj bogomolji u Dubrovniku Januara svake godine, i sa zaključcima Senata i Velikog Vijeća. Zanimivo je vigjeti, kako neka vlastela, uznemirena u svijesti pedepsom udarenom proti Jezurumu, makar ga i ne osudiše na smrt, dočim žena, koja bi po njegovom bodrenju bila usmrtila kršćansku djevojku, bi obješena, utekoše, po kazivanju Rabina, k rimskoj Roti za savjet, te njihovo vladanje ne bi potpuno odobreno *(Processo di Isack Jesurum israelita di Ragusa nel 1622, pubblicato da G. A. Kaznačić.* — Ragusa 1882).

Digitized by Google

256) „Prima pars est de decernendo, quod Sinagoga Hebreorum debeat solvere ducatorum aureorum 250 pro annuo affictu septem domorum Ghetti ipsis assignatarum pro habitatione, quam solutionem facere debeant eodem modo, quo eam prius faciebant sub Dovana in Tesoreria, et hoc absque praejudicio jurium quae Commune nostrum habere posset contra dictam Synagogam pro damnis quae facta esse possent in aliis domibus ab Hebreis per praeteritum tempus habitatis, et ad praesens relaxatis, super quo postea statuetur iornata". S. C. od 18. Aprila 1625". — *(Rogatorum,* A. 1625).

257) „Prima pars est de decernendo, quod M. D. Rector solus post hoc, quando et quoties ei videbitur, concedere licentiam hebreis, possendi ire et morari extra civitatem pro eorum occurentiis, non obstante quavis parte in contrario". S. C. od 22. Avgusta 1625. *(Rogatorum*, A. 1625).

258) *Diversorum* 1667—1690 u starom arkivu nadbiskupske kurije a. 1687.

259) Arkibiskup Lucchesini kaže u uvodu svoje naredbe proti žugjelima od 2. Septembra 1680.: „Essendosi resi intollerabili le licenze e gli abusi degli ebrei con gravissimo scandalo dei cristiani, nè potendo noi tener serrate le orecchie a tanti lamenti, che contra i suddeti si sentono, inerendo alle Costituzioni dei sommi pontefici, e particolarmente di Paolo IV. e Clemente VIII., come dei nostri predecessori". Bitni sadržaj naredbe je slijedeće:

1. Žugjeli i žudioke imadu se razlikovati od kršćanâ vrpcom okolo klobuka prvi, na plećima druge, pod kazni jednomjesečnog zatvora i globe od 30 dukata u pobožne svrhe.

2. Zabranjeno je kršćanima služiti židovima pod globom.

3. Ne smije se na njih obratit govor sa „*Vossignoria* — ili *Signori*", kako to naregjuje papa Pavo IV. „potendosi per altro trattar detta nazione con altri termini di carità ed urbanità, che sieno proporzionali alla sua condizione".

4. Ne smiju se prepirati s kršćanima o religjoznijem stvarima, niti huliti ime Isukrstovo ili svetaca, niti držati na blagdane otvorene dućane.

5. „Avendo udito con nostra amaritudine alcune azioni indegne commesse dagli Ebrei nel tempo che si sono fatti da christiani le processioni" — dokle procesije traju ne smiju biti na ulici, nego imadu zatvoriti dućane.

„Preghiamo per ultimo l' Eccelso Senato, acciò con la sua solita pietà si contenti di prestare ogni ajuto per la totale esecuzione di

Digitized by Google

questi nostri decreti, che riguardano il buon servizio di Dio e delle anime".

Ali Senat ne bi na ruku arkibiskupu, dapače po svoj prilici izhodi od njega da ublaži propise. Jer samo 26 dana poslje, naime dne 28. Septembra, bi naredba preinačena glede žudioskoga znaka, i glede obdržavanja kršćanskijeh blagdana, *za kojijeh* izuzam one *primae classis, žugjeli će moći držati otvorene dućane dvije ure u jutro na udobnost naroda, koji se treba obskrbiti potrebitom hranom baš u dane, kad se nesmije raditi.*

Na molbu nekijeh Senatora, i pošto su se žugjeli pokazali pokorni, arkibiskup opet ublaži zabranu i glede službe, dopustivši kršćanima, da je mogu obaviti kod žugjela pod slijedećijem uvjetima:

a) Sluškinja ima biti prevalila 50. godinu.

b) Smije unići u *Ghetto* stopra jednu uru pokle je otvoren, a ima izaći jednu uru prije zdrave Marije.

c) Za Božića, Velike sedmice i Uskrsa ne smije kršćanka služiti žugjelu.

d) Sluškinja ne smije u Ghettu prenoćiti pod prijetnjom crkovnog izobćenja.

e) Pod istom kaznom ne smije niti objedovati, niti večerati kod žugjela.

f) Svakog mjeseca ima se ispovigjeti (Cerva, Met. Rag. T. I, P. 5, s. 439—447).

260) Ovi propisi biše dalje ublaženi po arkibiskupu *Placido Scoppa,* koji, vidivši da se ne opslužuju, izdade naredbu od 28. Avgusta 1693. gdje kaže, da pošto žugjeli nijesu se pokazali poslušni blagijem zapovijedima njima naloženijem kad mu se predstaviše — vraća se na naredbu Luketini-evu od 28. Septembra 1690. pod sankcijom 4 mjeseca tamnice i tri dana na *berlini* za dvije ure na dan, a uz to će prekršitelj platiti 100 dukata globe na korist nove stolne crkve, koja se tada gradila, a u tu svrhu će se arkibiskup obratiti na vladu. (*Diversorum* 1693--1697, s. 4).

261) *Constitutiones et decreta synodi Dioecesanae Ragusae in Cathedrali Ecclesia S. Mariae Majoris anno 1729.* — o. c. Tit. XVII — Cap. Unicum „*De Judaeis*": „Omnibus et singulis fidelibus utriusque sexus praecipimus, ne Judaeorum servitio se exponant, aut in illorum domibus quavis causa, et occasione, aut quaesito colore pernoctare, aut habitare, neve eorum infantes intra vel extra domum eorum lactare, nutrire, aut etiam obstetricum more suscipere praesumatur" pod prijetnjom, nakon uzaludne opomene, izop-

Digitized by Google

ćenja, a krivi žudio platiće globu od 20 dukata u pobožne svrhe. Nastaje li žugjelu prijeka nužda imati kršćanku za babu, treba mu tražiti dozvolu od arkibiskupa, te kad bude ovaj razvidio stvar, dozvoliće molbi židovskoj „*Charitas enim quae benigna est non patitur quemquam sine ope perire*“.

262) Duhovni sud saslušava dva žugjela prijavljena god. 1669., da su se rugali Dominikancu, koji je pjevao misu u kapeli Rozarija. (*Diversorum*, 1649 - 1679, s. 178, 179).

263) *Cerva,* Prol. s. 316, 317, koji kaže, da se žugjeli nijesu držali propisâ duhovne oblasti glede službe kršćanke.

c) *S Turcima.*

264) S. C. od 19. i 21. Maja 1530. „Non raro tamen, kaže Cerva, cum publicae scilicet rationes aliter agere non sinunt, cum iisdem in religionis etiam officiis usum habemus, uti Senatum a Solimo eorum imperatori ad celebritatem circumcisionis quatuor filiorum invitatum per oratores adesse opportuit“. (Prol. s. 310).

265) „Ea de re (da će se naime služiti misa pod šatorom dubrovačkijeh poslanika) admonitus a suis Imperator, jubet ne divinum, nisi se praesente officium celebretur, statimque dimissis caeteris curis, cum magno Imperii Archistratego seu Visirio Huseino nomine, aliisque proceribus ad tentorium nostrum accedit: sacris introivit mysteriis Osmanus Imperator cum caeteris praecipuis viris, laudat gentis morem, pietatem miratur, ministrumque liberaliter donat. Ferunt autem inducta manu thecae sacram ex altari eucharistiam prehendisse, eamque summa reverentia observatam suo loco reposuisse“. (*Cerva,* Met. Rag. T. I. P. 4 s. 283). Opaža dalje Cerva: „Imago Beatae Virginis coram qua sacris operatus est laudatus sacerdos, adhuc extat in Praedicatorum coenobio, in cujus parte postica factum hujusmodi descriptum est“. Sada se dotična slika ne nahodi više. Car *Osman*, o kojem je riječ, isti je protagonist Gundulićeve pjesni.

Crkva i država poslje velike trešnje.

266) Cerva spominje u svojoj Metr. Rag. slijedeće jake trešnje od konca XV. vijeka do velike od 6. Aprila 1667. 23. Oktobra 1481: „*terra ingenti concussa motu cives nostros vehementer terruit*“. (T. I, P. 3, s. 174), 28. Novembra 1496. (ibid. 202, 205), 9. Oktobra i 7. Decembra 1503. (ibid. s. 224): trešnja na Spasovo od 17. Maja 1520., uslijed koje pade mnogo kuća, 17 osoba zaglavi,

Digitized by Google

grad pretrpi štetu od 100.000 dukata a kneževski dvor od 50.000, te bi zavjetna crkva Spasova još postojeća u elegantnom lombardeškom stilu podignuta god 1536., *ad avertendam coelestem iram*, kako kaže spomen-ploča (ibid. p. 273—75). Za tijem država bi opustošena strašnom kugom unešenom iz Jakina g. 1526, koja pokosi po Razzi-u, Ranjini i Červi, 20.000 stanovnika (Appendini o. c. I, s 310, 311). Nakon toga imamo dva jaka potresa g. 1543, u gradu gdje *„idibus sextilis hora 7. noctis terra horrendum in modum movit"*, i u Župi, na Šumetu i u Šipanu 25. Junija i. g. (Mat. Rag., ibid. s. 339), napokon ona žestoka od 27. Avgusta 1639, kojoj se najviše pripisuju posljedice velikog potresa od 6. Aprila 1667., jer ovaj nagje gotovo sve zgrade rasklimane. Onom zgodom biše sastavljeni slijedeći latinski stihovi na čast sv. Vlaha primljeni crkvom uz kratku molitvu:

Dum quatitur saevo tellus Epidaura motus.
Ah ruit auspiciis Urbs bene freta tuis,
Serva Urbem, Pater, et cladem disperde minantem,
Ut servata tibi serviat atque Deo.

Uslijed trešnje g. 1639 arkibiskup Larizza bi prisiljen zamoliti, te dobi od pape Urbana VIII. apoštolskijem pismom od 26. Januara 1641. za prvi put, da može iz pobožnijeh zapisa popraviti crkve i druga pobožna mjesta potresom oštećena. (Ibid. P. 4, s. 345—46, 354.)

267) Vlastelin Sabo Zamanja u listu od 9. Jula 1667. piše Stjepanu Gradiću u Rimu: „della nobiltà s' è persa poco meno che due terzi, e del popolo quattro quinti". Červa piše: „septem millia capita desiderata fuisse, constans fuit majorum traditio". Zanimivi su listovi upravljeni po očevidcu arkigjakonu Gjorgjiću dne 21. Aprila 28. Maja, 25. kolovoza 1667. na Stjepana Gradića. Sve ovo nahodi se kod Červe o. c. ibid. p. 163, 164, 165, 332, 346, 349, 352.

268) *Diversorum, 1667, 1668 u nadbiskupskom arkivu.* Prvi akt kurije poslje potresa jest imenovanje dne 4. Maja 1667. novoga kancelara *Vlaha Squadri* po generalnome vikaru Gjorgjiću uslijed poginuća prijašnjega. Dne 12. Jula iste godine gen. vikar naregjuje, da deset kapelana imadu vršiti službu božiju u crkvi *SS. Annuntiatae.* Dne 20. Junija opozivlje, „pošto hvala Bogu svaki dan više nestaje straha trešnje *(rimettendosi per la Dio gratia ogni giorno di più il terrore concepito dal miserabile caso del terremoto)* izvanredne vlasti po arkibiskupu ili po njemu podijeljene ispovijednicima.

Digitized by Google

Arkibiskup Torres 29. Maja 1668. posvjedočuje, da je zaredio svećenike u crkvi sv. Andrije. U ovo vrijeme on je stanovao *in suburbio*. — Cerva pripovijeda (Mon. V, s. 140, 141), da moćnik prvostolne crkve bi prenešen iz Revelina, gdje mu bijaše zgragjena privremena kapelica, u srednju dvoranu samostana (Capitulum), gdje ostade 63 godine, i da Senat zamoli Dominikance, pošto sve crkve ili su bile trešnjom pale ili oštećene, da bi njihova kapela s. Rozarija, napram glavnijem vratama dominikanske crkve, služila mjesto stolne, dok ne bude popravljena ona sv. Vlaha, na koju bila su prenešena sva prava stolne crkve. I tako bi; ali opet bi upotrebljena kapela Rozarija, kad 24. Maja 1706. izgori krasna crkva sv. Vlaha, sve dok ne bi nova uslijed zaključka Senata od 25 Maja iste godine zgragjena svotom od 10.000 dukata, i otvorena 5. Jula 1715. Ova sad postoji, ali u ljepoti daleko zaostaje za prijašnjom. Nešto prije, t. j. 29. Januara 1713. nova stolna crkva bi otvorena. (ibid. s. 206—212.)

269 „*Alcune notizie circa i Vescovi di Mercana e di Tribunia, particolarmente relative all' epoca della loro morte ed al luogo di loro sepoltura*". MS. u franovačkoj knjižnici, br. 194 kataloga.

270 *Monitoria* g. 1667—1673, 1770—1698, 1673—1676 u starome arkibiskupskome arkivu.

271) *Palmotić* u svome „*Dubrovniku ponovljenome*" (U Dubrovniku, nakladom D. Pretnera 1878.) vjeran povijesti pjeva: *U toliko na glas daše — Velikomu glavi od Rima — Sve nesrećne zgode naše — I kô Jakin djeve prima . . . Zapovidje još saviše — Da se pošlje našem gradu — Hrana, da puk ne uzdiše — U žestokom lačan jadu. — I tu tako plav su našu — Brašna i svega napunili. — Na zapovjed što smo vašu — Dobrovoljno mi donili . . . Prista ovo govoriti. — Tad pomorac, a list ize — kî Leksandro šlje čestiti, — Božja crkva kîem drži se; koga uput otvoraju, — I oca sveta u njem vide, — Gdje se boli ljutu u vaju, — Er Dubrovnik trešnja ukide, — Ter gdje pomoć obećava, — I blagosov svoj posila, — I gospodi gdje svjet dava, — Da se tište grada mila; — Hvaleći ih, da su oni — Štit od puka kršćanskoga, — Kojich isti zmaj smioni — Iz istoka bljude svoga.* — (Pjevanje III, kitice 33, 36, 37, 41—44). U ostalome Pape pružiše pomoćnicu ruku Dubrovniku u svakoj povećoj nevolji, koja bi ga zatekla. Tako kad g. 1610. grom udre u *arsenal*, te uništi sve oružje, a vlada se obrati na Pavla V. pismom od 26. Junija 1610.

Digitized by Google

za potporu i dobi je *(Lettere e Commissioni di ponente a. 1610.* u starome arkivu).

272) *Ćerva,* Met. Rag. T. I, P. 5, s. 193—206, 353.

273) „*Ex libro visitationis dioecesis per archiepiscopum Ragusinum P. de Torres*" *A. 1673.* — U starome arkibiskupskom arkivu. — *Ex libro visitationis dioecesis per Archiepiscopum V. Lucchesini — A. 1692.* Ibid. Arkibiskup *Lucchesini* drža g. 1690. konferenciju najboljijeh bogoslovaca, da čuje mnenje, kako se ima postupati gdje „variatione et temporum injuria, praesertim causa praeteriti maximi terremotus" dobra za pobožne zapise tako su se umanjila, da ne mogu podnositi terete, te bi zaključeno, da se imadu pomnjivo istraživati imena oporučitelja, i obratit se na Rim za razmjerno umanjivanje legata. *(Ćerva,* Met. Rag., T. I, P. 5, s. 487 i slj.) U „*Documenti della Chiesa di Ragusa*" — *Mattei'a,* ima izvješće, koje arkibiskup Torres podnese 14. Avgusta 1679. kongregaciji kardinala za biskupske poslove o stanju dieceze poslje potresa. Ispričava se u njemu, što nije mogo doći *ad limina,* jer „reditus hujus ecclesiae Ragusinae deteriores semper in dies effecti. coeterarum admodum calamitatum hujus reipublicae vel etiam supra modum quotidiano victui meo vel parcissimo vix sufficiunt". Dalje kaže, kako je propalo od trešnje osam dumanjskijeh samostana, te da papinom dozvolom od pet benediktinskijeh bi učinjeno „*unicum regimen*" a manastirima sv. Klare i sv. Dominika upravlja jedna *Abbatissa.* „Mirum est, nastavlja — quod extantibus tot templorum, piorumque legatorum monimentis, quae maxima sunt et frequentissima, et cum nunquam ne elatum unguem a catholicae fidei candore haec civitas desciverit" — ipak neznatni su prihodi nadbiskupske i kanoničkijeh nadarbinâ, odregjeni, kako se drži, mjesto desetine „cum nullae aliae decimae solvantur, ut in caeteris Dalmatiae ecclesiis". Prihodi kanonika iznašaju „scutos quadringentos aureos, et ducentos mensae archiepiscopalis non excedunt". Poslje trešnje mjesto 10 ima 6 kapelana, *mansionara* takogjer negda 10 a sad 4, uzdržana po bratovštini popovskoj s. Petra *in Cathedra,* uz to pet kapelana u crkvi s. Vlaha, koja sada služi mjesto stolne crkve. Blizu ove stojaše arkibiskupska palača, uslijed trešnje porušena i izgorjela, te arkibiskup mora stanovati izvan grada. Pastva je obskrbljena „*per vicarios parochos*" u gradu. Župe nijesu ovdje omedjašene. Teško je bilo odvratiti svećenike od zloporabe *promiscue* „animarum curam habere" te ih skloniti da čitaju sveto pismo i

Digitized by Google

zbirke „*casuum conscientiae*“. Nema sredstava za podignuće sjemeništa polag propisa tridentinskoga sabora.

Valja priskrbiti 30 upravitelja župa po diecezi, a niko se gotovo ne natječe, „*ut ignari ministerii*“, a mnoge valja tjerati iz grada na seoske župe, jer ove su preslabo opskrbljene. Opisuje za tijem bratovštinu svećeničku s. Petra, spominje samostane Franovaca, Dominikanaca i Benediktinaca. Ovi zadnji su na malen broj fratara svedeni, a lokrumska opatija „nullam ut plurimum habet observantiam“ a tako isto i ostali manastiri mljetske kongregacije, te bi velika blagodat bila, kad bi se njihovi prihodi obratili na korist stolne crkve i na zgradu sjemeništa. Ima mnogo lajikalnijeh bratovština, najbrojnija ona „nobilium thesauriorum Magistratus“, ali ih arkibiskup ne smije nadzirati.

Velika je pobožnost za svete moći, ponajviše vezane u srebru, prije potresa čuvane u stolnoj crkvi po blagajnicima Gospe Velike, a sad se nalaze „*in capitulo s. Dominici*“. Nego „aliquae insignes ex nequissimo terremotu et ejus incendio periere“.

Od malo godina postoji štedionica *(Mons Pietatis)*, upravljana po lajicima brez ikakvoga utjecanja crkovna, a služi najviše za tjeranje trgovine.

Zaključuje pak ovom opaskom: „*Tacere postremo non debeo, plurimi haberi ab hac republica sedis apostolicae authoritatem, et falli eos, qui aliter existimant, quo bono possint corrigi plurima errata*, et oves hujusmodi reduci ad Christi ovile.

274) Godine 1672 vikar Gjorgjić vidivši oskudicu svećenika, nastoja utemeljiti diecezansko sjemenište, ili barem dobiti od vlade podporu za odhranjenje klerika. Svakojake nužde onog vremena prepriječiše izvedenje osnove, ali Gjorgjić učini od svoje strane sve što je mogo, ostavivši vas svoj imutak u istu svrhu. Červa kaže, da je to kasnije polučeno; ali ispitivajući najkompetentnije osobe u Dubrovniku uvjerih se, da nije bilo ovdje dioecezanskog sjemeništa prije nego ga g. 1851—52 ustroji pok. biskup Jederlinić. (Červa, o. c. T. I, p. 5, s. 254).

275) *Ex libris visitationis Archiepiscopi P. de Torres* A. 1673, *V. Lucchesini 1692.* — U arkivu nadbiskupske kurije. Iz vizitacije Torres'a razabira se, da je g. 1673. misna milostinja iznašala 4 groša (perpera je sadržavala 12 groša), a Torres je povisi na 6 groša. Kad Lucchesini pogje g. 1677. u pohode Lastovskoj župi nagje tamo 19 svećenika, 5 klerika, jednog dijakona i jednog poddijakona. Ispita sve popove, a nekijem obustavi misu jer nijesu

Digitized by Google

poznavali obreda, te ukine zloporabâ proti crkovnom imunitetu i crkovnijem običajima. (U istoj knjizi *Torres'ove vizitacije).* I arkibiskup *Scoppa* g. 1694. podvrgne sve Lastovske popove ispitu po stanovitoj knjizi „casuum conscientiae" *(Diversorum,* 1693—97). Gledaj kod Cerve *(Met. Rag.* T. I. P. 5. s. 329, 330), česa nije Torres činio, da se otrese biskupije, i kako je napokon zamijeni s malom *„Castro in Terra d' Otranto"*. Pokaja se docnije, da je ostavi, te ostade i u svojoj domovini prijatelj Dubrovčanâ, koje hvalijaše, što učini malo koji od talijanskijeh arkibiskupa Dubrovnika, kad se vratiše u Italiju.

276) Kad je god. 1673. arkibiskup Torres pohagjao dijecezu, poče, kako po običaju, s gradom, te pošto pregleda crkvu sv. Vlaha, koja služaše mjesto stolne crkve „prosequens ad ipsam cathedralem una cum DD. Canonicis et clero, *et ibi facta absolutione mortuorum eo quod esset diruta ex terremotu, et videns ipsa excitari denuo a fundamentis per Dominos Procuratores et officiales laicos*, laudavit ipsorum pietatem, et enixe hortatus est et hortatur ut inchoatam fabricam omnibus viribus prosequatur, interim sibi afferri mandavit inventarium omnium onerum, missarum et legatorum ad ipsam ecclesiam spectantium ad effectum ipsa facienda exequi, prout a mane decretum fuit in ecclesia Vice-Cathedrali, et curam dedit Reverendo Domino Carolo sacristae". — Još pod biskupom Korčulansko-Stonskijem Marinom (1342—1347) bi zgragjena u Stonu na državne troškove lijepa stolna crkva, a kad bi ova trešnjom porušena, nova na iste troškove bi podignuta (Colletti, o. c. s. 332).

277) Velika trešnja od 6. Aprila 1667. saudara sa posljednjijem danima Aleksandra VII. i s uzvišenjem na Petrovu stolicu Klementa IX. Prvi upravi na kneza i Malovijećnike slijedeći *Breve*:

Dilectis filiis nobilibus viris rectori et consiliariis reipublicae Ragusinae Alexander Papa VII.

Dilecti filii, nobiles viri salutem et apostolicam benedictionem. Pro paterna praecipuaque caritate, *rempublicam vestram de hac sancta sede ac universa re christiana temporibus omnibus optime meritam* usque complexi sumus, cladem, quam ea nuper perpessa est, ingenti prorsus animi cum dolore audivimus, et calamitatibus illius compassi summopere sumus. In quo profecto post accurate porrectas misericordi Domino, qui pro inscrutabili providentia sua mortificat ut vivificet, ex omni corde preces, nobilitates vestras ad-

*

Digitized by Google

monendas duximus, ut ejus clementiae fidentes animum despondere minime velitis, sed consuetos virtutis ac fortitudinis vestrae spiritus adhibere, eaque consilia pie generoseque suscipere, quae recreandae a calamitate tanta patriae salubriora et potiora esse pro prudentia singulari vestra cognoveritis. Porro quod pertinet ad ea, quae literis vestris a nobis petitis, a dilecto filio nostro cardinali Chisio cuncta plane intelligetis. Interim ut auxilium tam gravibus damnis omnino reparandi par impertiri dignetur divina bonitas, apostolicam benedictionem nobilitatibus vestris totique reipublicae Ragusinae peramanter elargimur. Datum Romae apud s. Mariam Maiorem sub annulo piscatoris die 7. Maii 1667. Pontificatus nostri anno XIII. (Theiner, o. c. s. 191.)

Poslje smrti Aleksandra VII. bivši republika čestitala novo izabranom papi Klementu IX, ovaj se zahvali na čestitki slijedećijem brevi:

Clemens P. P. IX.

Dilecti filii nobiles viri salutem et apostolicam benedictionem.

Ragusina civitas hostis aeque potentis ac infesti christianis omnibus, immunes ac vicinas cum opes, tum etiam minas non expavescere sueta, nuper salvo turbine pene perculsa, atque prostrata robur idem animi, constantiamque retinet, clarior etiam ac pulcrior multo post immunitis adeo cladis tam gravem casum, benedicente domino surrectura. Hanc igitur virtutem non minus admirati, quamantea calamitati compassi fuerimus, officium gratulationis quod ob assumptionem nostram Nobilitates vestrae adhibent, perlibenter excepimus, eique debitas benevolentiae vices paterna prorsus benignitate persolvimus: luculentiora quaeque propensae voluntatis documenta quoties res tulerit usque praestituri. Interim ingentibus detrimentis non impares rerum secundarum successus Nobilitatibus Vestris, istique toti Reipublicae precibus accuratis a Domino postulamus apostolica benedictione peramanter impertita. Datum Romae apud Sanctam Mariam Maiorem sub annulo piscatoris. Die VI. Augusti 1667. Pontificatus nostri Anno Primo.

Iz starog arkiva — svezak II.

Rim i Dubrovnik.

278) Gledaj zapovijed Sultana Osmana od god. 1620. sandžaku Hercegovine na posredovanje Dubrovačke republike za slobodno

Digitized by Google

izvršivanje katoličkog vjeroispovijedanja u Trebinjskoj biskupiji *pod primjetbom 53.*

279) Kakve je zasluge Dubrovnik steko za kršćanstvo, boreći se proti Turčinu, osim što posvjedočuju Pape Aleksander VIII. i Klement IX. u brevima prigodom velike trešnje izdanijem (Primjetba 277), razabira se iz apoštolskog pisma (prava zlatna bula republike) Grgura XV. od 21. Augusta 1621., kojijem je odgovarao čestitci republike na njegovome uzvišenju.

Dilectis filiis Rectori et Consiliariis Reipublicae Ragusinae Gregorius Papa XV.

Dilecti filii salutem, et Apostolicam benedictionem.

Exercituum Deus, et misericordiarum Pater omnino credendus est Rempublicam vestram communire. Nam cum Turcarum Tyrannus et Mahometi impietas finitimas Vestrae regioni Provincias jampridem oppresserit. Vos non solum libertatis Arcem in urbe Vestra, sed Religionis etiam templum erexistis, ac tam praeclara miserentis Dei beneficia armorum vi et pietatis studiis gloriose tutamini, atque etiam quotidie augetis. Istis artibus nostram jam pridem nobis benevolentiam conciliavistis; nunc vero cum in Apostolica sede regnare Nos licet meritis impares Deus jusserit, et laudibus vestris semper favebimus, *ut tamquam unice dilectos filios, atque in ipsis barbarorum ostium faucibus positos peculiari vos semper sollecitudine tuebimur, ac patrocinio nostro complectemur.* Jam vero gratulationis vestrae officio plurimum delectati sumus, *cum vos non tam de libertate, et maritimae militarisque rei peritia, quam de singulari ac perpetua in Apostolicam sedem pietate atque observantia gloriamini. Hinc porro quod Deus ipse fecit fundamento dum Respublica Vestra innitetur, frustra eam, ut speramus, imminentia pericula terrebunt;* et si adversus Vos impiorum castra consisterint, fortitudo et laus Vestra Dominus erit, qui civitatem istam custodiens, et tonans voce magnitudinis suae, facile inimicorum copias profligabit. Apostolicam Vobis benedictionem peramanter impartimur, cum Vestro nomini gloriam exoptantes, ut quantum loco proximi commoramini, tantum moribus ad impia finitimorum Turcarum immanitate distare praedicemini.

Datum Romae apud Sanctam Mariam majorem sub Annulo Piscatoris die 31. Augusti 1621 Pontificatus nostri Anno Primo. — Joannes Ciampolus. (*Cerva*, Met. Rag. T. I, P. 4, s. 284, 285.)

Digitized by Google

280) Senat zaključkom od 22. Januara 1803. oprema od države pravoslavnog svećenika, i naregjuje, da se ni on ni drugi ne smiju vratiti, jer da će biti izagnani. Drugijem zaključkom od 23. i. m. dopušta pravoslavnome svećeniku doći u državu dva puta na godinu, te svaki put ostati osam dana, a Stjepan Gjurasović i Stjepan Baošić imadu dolazak svaki put prijaviti pod prijetnjom jednogodišnje tamnice. Dalnjijem zaključkom od 25. i. m. Senat izjavljuje, da se naredba od 22. Januara ne proteže na svećenika, kojega bi, polag ugovora s Ruskom, vodio sobom ruski konsul, da obavi službu božju jedino u njegovoj kapeli, a ne drugdje, — a onijem od 9. Februara 1803. da nijesu uključeni niti pravoslavni monasi. Četrnaestoga Februara i. g. Senat tumači ruskome konsulu Fontonu, kojemu ne bijaše jasan postupak Senata, svoje naredbe u smislu, da on je vlastan držati u sebe doma za sebe, za familju i za sve podanike rusku kapelu, u kojoj će se po pravoslavnom obredu obaviti služba božija, *prem* da se ruski konsuli nijesu do sada poslužili tom povlasticom. *„In quanto poi ai pochi greci sudditi nostri, siccome pare, che si voglia metterci inprospetto odioso presso l' Augustissima Corte di Pietroburgo, si risponde che ai detti greci nostri sudditi non sono impediti tutti gli ajuti necessarii, che ebbero per l' addietro per l' esercizio del loro culto religioso". . . . (Rogatorum. A. 1803. u državnom dubrovačkom arkivu.*

I zbilja ona pravoslavna kapela s grobljem, gragjena g. 1779. izvan grackijeh bedema na sjevernoj strani grada, bijaše od tada upotrebljena za službu božju ono malo pravoslavnijeh, koji su bili podanici republike, i onijeh mnogobrojnijeh, koji bi pristupili Dubrovniku za trgovačke posle. Ona postade župna crkva, kako vidismo, kad bi g. 1790. ustrojena prva pravoslavna parokija.

281) *Ćerva,* Met. Rag. T. I, P. 5 pod životopisom arkibiskupa Frana Perotti-a (1650—1664) s. 63. 64.

282) Izmegju mnogijeh Senatskijeh zaključaka navagjamo slijedeće:

„Prima pars est de subveniendo fratri Angelo et fratri Thomae ordinis s. Francisci de Ragusio profecturis Lutetiam Parisiorum causa studendi" (S. C. od 4. Maja 1560).

Imamo takogjer Senatski *zaključak od 28. Aprila 1564.,* kojijem Senat dolazi u pomoć dvojici fratara, da se idu učiti u Italiju za pet godina sa 30 zlatnijeh dukata uz još 40 za odjeću i za knjige.

Digitized by Google

Zaključkom od 5. Juna 1564. Senat doznačuje popu Stjepanu Benesi 300 zlatnijeh škuda za pet godina kao naukovnu potporu.

Zaključkom od 31. Oktobra 1566. dopituje se 300 zlatnijeh dukata kan. Jozu Buči kao potpora za njegovo obrazovanje u Italiji u 5 godina.

Zaključkom od 7. Februara 1666. ista svota za isto vrijeme doznačuje se dm. Franu Zamanji, da uči u Italiji.

Zaključkom od 12. Februara i. g. jednaka svota je dopitana dm. Mauriciju Buči kanoniku u istu svrhu.

(Rogatorum, A. 1560, 1564, 1565, 1566 u starom dubrovačkome arkivu).

283) „Prima pars est de dando libertate Magnifico Domino Rectori et suo Consilio conducendi unum stampatorem cum provisione eis benevisa, qui stampare debeat libellos a Rmo. Dno. Archiepiscopo nostro *(Vinc. Portico)* paratos ad instituendos pueros nostrae civitatis" (S. C. od 29. Avgusta 1575.) *[Rogatorum, A. 1575.* ibidem].

284) Kad se republika, povećavši svoj teritorij Konavlima, latila diobe dotičnog zemljišta, zakonom od 25. februara 1427. pokloni prvu desetinu dobivenog zemljišta Bogu: *„de dando omnipotenti Deo unum decenum prout datum fuit in alia parte"*. . . *(Liber Viridis,* C. 241). Na toj desetini bi kasnijem zakonom od g. 1442. zgragjena crkva sv. Vlaha: *„Prima a honore et reverenza del Omnepotente Dio si debbia dare alla Chiesa di s. Biagio in Canali uno Deceno intero in quel luoco dove parerà alli officiali partitori, ch' eletti saranno sopra di ciò"*. (Id. C. 337). Gledaj *„Sudbeni ustroj republike dubrovačke"* pisca u CVIII. knjizi „Rada" Jug. Ak.)

Republika bijaše na isti način posvetila Bogu jednu desetinu u Primorju. Dotične zemlje zvale su se *Bastie,* te su ležale: Konavoske u Popovićima i u Donjoj gori, a Primorska u Liscu i u Dolu. Dotični prihodi bijahu upravljani blagajnicima Gospe Velike, te su spadali u tako zvanu *bursu Kristovijeh ubogijeh (Borsa dei poveri di Cristo),* a bili su upotrebljeni za uzdržavanje župnika i franovačkijeh samostana u Konavlima i u Slanomu. Poslje pada republike, pripadaju vjerozakonskoj zakladi *(al fondo di Religione),* te se upotrebljuju u iznosu od 525 for. na korist stolne crkve, a u iznosu od 397 for. 35 nvč. a. v. na onu crkve sv. Vlaha.

285) Ko prelistava Senatske zaključke od XVI. vijeka do konca republike — a ne govorim o prijašnjijem stoljećima — naći će

Digitized by Google

gdje Staro Vijeće na početku svakog mjeseca posvećuje svoj rad kakvijem djelom milosrgja, navlastito na korist bolnice. Još pod krajem republike, kad su bili Francezi jur u gradu, čitamo u senatskoj sjednici od 7. Januara god. 1806.: „*La prima parte è di soccorrere l' Ospitale della Misericordia col mutuo di ippi 300*". U sjednici od 6. Februara 1806. bi zaključeno: „*La prima parte è di soccorrere l' ospitale della Misericordia col mutuo d' ipp. 300*". Ćerva spominje običajno pravo, potvrgjeno oporukama nalazećijem se u starom arkivu sudačkome, po kojemu „Nullas testamenti tabulas ratas habet Princeps, nisi aliquid vel modicum tribus ecclesiis, Cathedrali scilicet, Divi Blasii, et sanctae Mariae Gratiarum (prije *od Danača)* relictum fuerit. *Itaque ditiores ex Judaeis aliquando testamento conficiunt ea semper lege servatâ*". (Rol. s. 338). A glede mjesečne zadužbine kaže: „Quolibet mense in primo Rogatorum Consilio, primum quod decernendum proponi solet, est aliqua causa pia, seu stipis alicui pio loco danda". (Ib. s. 333).

286) Imadosmo priliku navesti u raspravi „*o sudbenom ustrojstvu republike dubrovačke*" (CXV. knjizi „Rada" Jug. Akad.), zakon od 6. Decembra 1451., kojijem kod zajma nema mjesta kamatama, nego u koliko je mutuant imao od pogodbe *damnum emergens* ili *lucrum cessans.*

287) *Blago djelo (Opera pia)* u Dubrovniku razpolaže i upravlja kroz posebno vijeće sastavljeno iz sedam članova, naime iz biskupa Dubrovačkog, te iz zastupnika Zemaljskoga Odbora i općine Dubrovačke i javne dobrotvornosti, sa 91 zakladom, gotovo sve baštinjene od vremena republike, za vjenčanje plemićkijeh, gragjanskijeh i pučkijeh djevojčica, za potporu siromakâ u obće, ubogijeh plemićkijeh obitelji, sramežljivijeh ubogara, bolesnika, za pokoj dušama umrvšijeh oporučiteljâ, za vjerozakonsku zakladu, za svjetovnjačke bratovštine, za bolnicu, za stolnu crkvu i za crkvu sv. Vlaha, za druge crkve, za samostane Franovaca i Dominikanaca, za neke seoske župe, za bratovštinu popovsku, za uboge na Pilama, za Dubrovačku, Stonsku i Šipansku općinu, za otkup robova, za nasljednike stanovitijeh obitelji, za gojilište konservatorija, za ubožne nasljednike nekijeh familija, za siromašne učenike. — Ukupna glavnica Blagog Djela iznaša okolo jedan milijun for. s prihodom (g. 1891) od 32.754 for. A ovo nijesu nego ostanci velikijeh zadužbinâ!

Digitized by Google

288) Izviješće arkibiskupa Torres'a od 14. Avgusta 1629. podneseno kongregaciji rimskoj za biskupe. — *Gledaj primjetbu 273.*

289) Basilevski sabor bijaše dozvolio dubrovačkoj republici, da može trgovati s nevjernicima, sinodalnijem pismom od 22. Decembra 1433. na preporuku Sigismunda cara rimskoga, ugarsko-hrvatskog kralja i štitnika republike (*Appendini*, o. c. s. 174, 175). Nego pošto Papa Eugenij IV. bijaše raspustio basilevski sabor još 13. Januara 1432., te ovaj suprotivši se Papi dalje vijećao, republika na savjet arkibiskupa Maffei'a, dvojeći, da li je nezakonita povlastica podijeljena joj po saboru poslje raspusta, ishodi novu od Pape Julija II. (1503—1513) (Ćerva, Met. Rag. T. I, P. III, s. 71, 72). Potvrdiše kasnije ovu povlasticu pape Aleksander VI (1522), Klemens VII. (1525), Pavo III, (1534).

290) Hadrijan VI. dozvoli apoštolskijem pismom od 20. Marta 1523. republici, da može davati Turčinu oružje i drugijeh zabranjenijeh predmeta „*ex metu in constantem virum cadente, et ubi nulla lucri spes appareat*". (Ćerva, Met. Rag. T. I, P. 3, s. 279.)

291) Pio II, pokle je Turčin podjarmio Srbiju (1459), kad Izak Paša po nalogu Mahmuda II. napade teritorij republike (1462) — javlja kršćanskijem državam, da se ide sam zatvoriti u Dubrovniku, eda bi ih potaknuo, da mu priskoče u pomoć, te na obranu proti Turčinu da zgraditi na svoj trošak tvrgjavu *Revelin*. Pavao III. spasava g. 1538. Dubrovnik priznavajući mu neutralitet u ratu kršćanskijeh sila proti Turčinu. Dok su se istok i zapad krvavo bili, Dubrovnik, hvala toj neutralnosti, u velike se obogati, jer sva trgovina istočnijeh strana od Persije i zapadnijeh vodila se posredovanjem Dubrovnika. Za ovog rata Mlečići predložiše, kad bi opkoljen Erceg-Novi, da se zapremi Dubrovnik, te papinome naputku se ima zahvaliti, da se Španija tomu suprotivi, i spasi grad. I u slijedećemu ratu Pia V, Filipa II i Mletaka proti Turskoj (1570), papi se ima pripisati, što posebnijem člankom bi osigurana neutralnost Dubrovnika. — Godine 1577. Grgur XIII. obrani ga od Uskoka, koji svojijem napadanjem izlagahu republiku represalijama Mletaka i Turčina. — Inocent X. usćuva neutralnost Dubrovnika za sve kandijske vojne (1647—1664), osim što mu posla oružja proti Turčinu. — Papa Klement VIII. posreduje kod Mletaka, te ih odvraća od zaposjednuća Lastova (1602) ove izložene obranbene točke Dubrovnika napram zapadu i Mlecima. — I u razmirici Dubrovnika s Rusijom, papa Klement XIV., pošto se iz

Digitized by Google

jalovi poslanstvo Ranjine kod Katarine II, prignu Velikoga Vojvodu toskanskoga, da skloni Orlova, koji se nalazio sa svojom flotom u Livornu, na pogagjanje i konačno izmirenje s Dubrovnikom (1775). [Gledaj „Sudbeno ustrojstvo republike dubrovačke" CXIV. i CXV. knjiga „Rada" Jug. Ak. *„Vanjska politika Dubrovnika".]*

292) Julij II. (1504) i Pavao III. (1546) pokrjepljuju crkovnom kaznom zakone ob ograničenju prćija. O zamašnoj ekonomičnoj i političkoj važnosti tijeh zakona gledaj „Sudbeni ustroj republike dubrovačke" pisca u CVIII. i CXIV. knjizi „Rada" Jugoslavenske Akademije.

293) Pavao III. zagrozi se cenzurom crkovnjacima. koji bi uveli vino iz zabranjenijeh mjesta u Astareu (1546). — Klement VII potvrgjuje g. 1525. nove civilne zakone o nasljedstvu. — *(Cerva,* Met. Rag. T. I, P. 3, s. 288 - 290).

294) Klement X (1670—1676) ovlašćuje arkibiskupa za tri godine oprostiti dubrovačke gragjane od četvrtoga rodbinskoga i tastbinskog stupnja s ovijeh razloga: „Exponi nobis nuper fecerunt dilecti filii Magistratus Reipublicae Ragusinae, quod ipsi cupiunt, ne tam cives et nobiles Ragusini, quam alii eorum subditi cum circumvicinis matrimonia contrahere cogantur et ad consensum eorum Rempublicam illos etiam, si aliquo prohibito a jure gradu invicem sint conjuncti, matrimonia inter se contrahere". *(Diversorum* A. 1667—93 *u starome arkibiskupskome Arkivu).*

295) Papinska vlada bijaše nametnula carinu 1% *ad valorem* na svu robu, koja bi se kroz Dubrovnik poslala u Jakin, ukinuvši tim oprost koji uživaše grad, a to jer se bila osvjedočila, da su žugjeli znali svoju trgovinu pod dubrovačkom firmom ušuljati u Jakin. Na tu vijest vlada piše svome poslaniku u Rimu Jeru Kabogi dne 29. Marta 1578. ove znamenite riječi, koje nam otkrivaju jedan od glavnijeh razloga, kojijeh radi Turčin je štedio Dubrovnik i kad ga je mogao na volju podjarmiti: „Quando continuasse la gravezza sopra le robbe che passano per la città nostra, seguirebbe insieme la desolazione nostra, *perchè come sapete, noi non siamo comportati in questi confini come cristiani, perchè come a cristiani ci è apparecchiato il ferro e il foco, ma siamo comportati perchè quotidianamente ci viene succhiato il sangue or con uno or con un altro garbuglio,* e oltre i stenti e travagli che sopportiamo, et le insoportabili spese che facciamo, viviamo in continuo timore". (Lettere e Commissioni di Ponente 1575—80.) To

Digitized by Google

je značilo, da Turčin volijaše imati pod rukom bogati Dubrovnik, kojemu mogaše krv sisati, nego gomilu razvalina, iz kojijeh ne bi bio vadio ni trave za svoje konje. Vuko se taj posao za dugo vrijeme, dok se nije riješio po volji republike uslijed osobnoga utjecanja papina, kako se vidi iz lista na Mara Gundulića u Jakinu od 23. Januara 1582., i od 5. Junija 1585 na nasljednike Benedikta Gundulića (Ibid. g. 1582, 1595. — U starome Arkivu dubrovačkome).

Digitized by Google

Čakavština Kvarnerskih otoka.

Čitano u sjednici filologičko-historičkoga razreda jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti dne 18. listopada 1893.

PROF. IVAN MILČETIĆ.

§ 1. Slaviste dugo uzdišu za prilozima iz žive Čakavštine, toga prvoga pučkog književnog narječja naroda hrvatsko-srpskog. Starina toga narječja, vrlo protuslovni nazori o znanstvenoj važnosti Čakavštine i ńezina akcenta (Antun Mažuranić, Kurelac, Miklošić, Jagić, Daničić, Potebnja, Brandt); zanimljiva činjenica, da to narječje, uzmičući pred Štokavštinom, naglo izumire te je već danas ograničeno na posve malen zemljišni opseg: sve to daje Čakavštini neki tajanstveni biljeg, mameći filologe, da je potańe izuče. Hvala tako općenitu zanimańu, a osobito neprekidnom pismenom i usmenom poticańu prof. Jagića, danas je prilično poznata i živa Čakavština.

Prof. Davorin *Nemanić* (sada ravnatelj sarajevske gimnazije) napisa opširnu raspravu „*Čakavisch-kroatische Studien*“ u izvješćima bečke akademije znanosti (Sitzungsberichte CIV, 1; CV, 2; CVIII, 1) godine 1883. 1884. i 1885. Gotovo u isto vrijeme priopći prof. R. *Strohal* u „Izvješću“ riječke gimnazije za g. 1882. 3. (1—54 strane) raspravu: „*Osebine današńega riječkoga narječja*“; g. 1886. izda opet o svom trošku na Rijeci zbirku čakavskih „*Narodnih Pripovijedaka*“ (275 strana) iz sela Stativa (u okolici karlovačkoj), a na ńihovu osnovu potanko izloži glasove, oblike, skladńu i naglas stativskoga narječja, i to u izvješćima velike karlovačke realne gimnazije za g. 1886/7 1890/91. Prof. *Leskien* priopći god. 1888. u 40. svesku izvješća saskog učenog društva članak: „*Zur kroatischen Dialektologie Dalmatiens*“. Ovamo idu i rasprave: „*Današńi trpański Dialekat*“ od Mateja *Milasa* (Rad CIII) i „*Glavne osobine lastovskoga narječja*“ od prof. M. *Kušara* (Nastavni Vjesnik I. 4), a donekle i rasprava akademika P. Bud-

Digitized by Google

mana: „*Dubrovački Dialekat*“ (Rad LXV), jer i današńi Dubrovčani imadu koješta zajedničko sa Čakavcima.

Znatan su prilog za poznavańe Čakavštine, kako se govori oko Bakra, i *Narodne Pripovijetke* od Frana *Mikuličića* (1876).

Nemanićeve studije[1] obuhvataju sjevero-istočnu polovicu Istrije s otokom Krkom i hrvatsko Primorje. Pisac spomińe među svojim pomagačima i pok. popa Mikuličića, koji mu je akcentovao sve riječi u svojoj zbirci narodnih pripovijedaka. I ako je Nemanić rodom iz Krańske, nije mu Čakavština tuđa, jer je svršio 8. gimnazijski razred na Rijeci, a poslije učiteljevaše više godina na pazinskoj gimnaziji u Istri, dakle među Čakavcima. On je obradio do sada akcenat oblikâ, priopćivši pojedine riječi u obliku, koji mu se činaše najobičniji u području ńegovih studija (Nemanić I. 5). Ovo mi se stanovište čini krivo, jer Čakavština ne treba književne gramatike: ovdje tražimo sve osobine pučkoga govora! Ne smijemo na ime zaboraviti, da u Istri žive Čakavci, Kajkavci i Štokavci; onih prvih je najviše, a pośledńih najmańe. Znade se, da je mletačka vlada nekoliko puta naselila cijele predjele Istre, opustošene kugom, Hrvatima iz Dalmacije. Istra nam dakle ne može pružati ni jednog posve čistog narječja, pa za to su baš važne sve razlike govora. To svjedoči i Nemanićevo leksikalno blago. Evo nekoliko primjera. Pravi Čakavac ne govori *vȕzal* (I. 19) nego *ȕzal;* Čakavac ne će reći *čakule* (II. 32) talij. chiacchiera, ni *kučeta* talij. cocchietta (II. 39), što je prema kajkavskom izgovoru, već *ćakule* i *kućeta*. Sumńam, da čisti Čakavci govore *kćerka* (II. 25), jer je to štokavski oblik; Čakavac kaže *hćî*. Dalmatinci su za cijelo unijeli u Istru turske riječi *mahrama* (II. 40) i *ćordica* (II. 37). Teško da su se na čakavskom tlu razvili oblici *onima, ovima* (III. 7). Evo za to žalimo, što je Nemanić dao riječima jedan oblik, i što nije zabiležio, odakle potječe koja riječ. Pored takova opravdana prigovora ne oklijevamo ipak priznati, da su Nemanićeve studije doslije najbolji prilog za poznavańe današńe Čakavštine.

U raspravama prof. Strohala o riječkom i o stativskom narječju ima štošta nepotrebna, a g. pisac pretpostavlja kao da ńegovi čitatelji ne će znati ni početaka filologije. Ja sam na Rijeci kano đak i profesor živio ravno 15 godina, no nijesam čuo nikada oblikâ: dat. pl. *stolun, stolimi, selimi;* instr. sg. *uhun;* acc. pl. *stole*. Ovaj pośledńi oblik mogaše izaći samo iz ustiju kńiževno obrazovana čo-

[1] **Ja imam pred sobom posebne otiske, koje navodim ovako: I. (Sitzungsberichte CIV), II (Sitzungsb. CV), III (Sitzungsb. CVIII.)**

Digitized by Google

vjeka, a oni drugi biće velike rijetkosti. Čudimo se, kada g. pisac (Izvješće riječko str. 13) tvrdi, da Čakavac u riječi *magari* zamjećuje štok. *k* (makar) svojim *g*; dok je vjerojatnije, da su tu tursku riječ primili Čakavci od Talijana, jer i u ńih glasi *magari*. Ne razumijem, kako može prof. Strohal stativski govor držati za ogranak kajkavskoga narječja (karlov. izvješće za g. 1886/87., str. 3), kada ńegova zbirka nar. pripovijedaka i ńegove rasprave pokazuju, da je to pravo čakavsko narječje, samo pońešto natruńeno Kajkavštinom i posve malo Štokavštinom! To svoje mišļeńe ponavļa pisac i u „Nastavnom Vjesniku“ (kń. I, 266). Nije pisac uvijek srećan ni kada traži riječima korijene. Tako zove u pomoć Miklošićev Etim. Rječnik, gdje se nalazi češko „ač obschon“, da dokaže izvor čakavskomu *ač*, koje je u istinu postalo od *zač*, a ovo od *za čto*: stsl. **за что**, Čakavci naime govore *zač*, *ač* i *aš* = cur, quia.

Sve to ne otimļe ipak općenite vrijednosti Strohalovim radńama.

Poznati ńemački slavista *Leskien* putovaše g. 1888. Dalmacijom baš radi Čakavštine te izloži *predbježno* posve u kratko svoja opažańa o samoglasnicima, o suglasnicima i o naglasku narječja hvarskoviškoga. Gotovo svi glasovni pojavi, što ih iznosi Leskien, nalaze potvrde i u mojoj radńi, kojoj je ńešto šire područje.

Ja prikazujem ovdje svoje biļeške o glasovima, oblicima i o akcentu čakavskog narječja, kako se govori na otoku Krku, Cresu i Lošińu. Ovo su tako zvani kvarnerski otoci, pripadajući pokrajini Istri. K tomu ima ovdje biļežaka sa dalmatinskih otočića Silbe (Selve) i Oliba (Ulbo), gdje sam g. 1883. boravio 3 dana, onda iz Rijeke, susjedne Istre i hrvatskog Primorja. Kako su znatne razlike između govora pojedinih krajeva, kojima se bavi ova rasprava, navodim kod svake riječi i mjesto, gdje sam je zabiļežio. Sela i varošice, nepoznate širem općinstvu, jesu ova: Dubašnica, Dobriń, Omišaļ, Vrbnik, Baška, Risika, Punat, Poļica na Krku; Beli, Dragozetići, Osor, Stivan, Vrana, Martinšćica na Cresu; sv. Jakov i Nerezine na otoku lošińskom; Drenova u kotaru riječkom.

Svaku riječ akcentujem. Gdjekoje riječi ostadoše bez akcenta, jer ga nijesam na mjestu zabiļežio, a sâm ne htjedoh da pogađam akcenta, izuzevši katkada riječi iz Dubašnice, svoga zavičaja. Još ću ovdje primijetiti, da su Kvarnerski otoci najzgodniji teren za izučavańe Čakavštine, koja se nije do danas za cijelo čišća nigdje sačuvala. Okolina je tih ostrva na suhu čakavska, a žiteļi Kvarnerskih otoka ne doživješe, koliko se pouzdano znade, zadńih stoļeća nikakovih doseļenika, izuzevši šačicu Talijana i Rumuńa. To

Digitized by Google

je teško reći o otocima sjeverne i srednje Dalmacije. U hrvatskom Primorju govori se čisto čakavski od Rijeke do Senja uz more i po Vinodolu, no na nekim mjestima javlja se već utjecaće Kajkavštine (više Grobnika) ili Štokavštine (oko Novoga i Senja).

Akcenat.

§ 2. Već su stari hrvatski pisci i leksikografi bilježili akcente s pomoću kojekakovih znakova, koji su ipak tako nejasni te je Daničić, izučavajući ih, došao tek do nekih pouzdanih rezultata. Vuk udari temelj štokavskoj akcentuaciji, no Vuk bješe gramatički genij, kako ga s pravom okrsti Kopitar. Sve, što su poslije njega uradili oko štokavskog naglaska Daničić, Budmani, Pavić, Maretić i drugi, osniva se na njegovu krasnom rječniku.

A kaki je čakavski naglasak? Prvi se oko njega promučio Antun *Mažuranić,* izrekavši u svojoj „Hrvatskoj Slovnici" (1859.) i pravila, kako se odnosi čakavski naglas prema štokavskom. Izjavivši, da je čakavski naglasak stariji od štokavskoga, uze ga još ispoređivati s ruskim (u izvješću gimnazije zagr. g. 1860.), što mu je pronijelo ime po svemu slavenskom svijetu. Mažuranić nalazi u štokavštini 4 naglaska: a) za kratke slogove jaki teški ˜ i slabi teški `, n. pr. brät, knîga, vòda, gòra; b) za duge slogove zavinuti ^ i oštri ´, n. pr. dán, méso, |bóg, glâva, rûka, pêta. Mažuranić, držeći se „strogo" starih hrvatskih slovničara Kašića i Della Belle, isprevrnu značeńe Vukovih znakova za duge slogove: Mažuranićev ´ = Vukovu ^, a Mažuranićev ^ = Vukovu ´. Inače Mažuranić ne odstupa od Vuka. U Čakavštini nalazi Mažuranić samo tri naglaska: ^ ´ i ˜, dakle ona po njegovu mišljeńu nema ` : vòda.

Jagić reče (Rad XIII. 3): ako Čakavština ne pozna naglaska `, tada ne će biti ni ńezin ´ posvema jednak takovu naglasku narječja štokavskoga. Štok. gen, dvóra = dvoòra, a kako je onda u Čakavštini? *Daničiću* nije Mažuranić pouzdan u pitańu akcenta, jer krivo naglasuje neke štok. riječi, n. p. bíser mj. *bìser*, pa mu za to ne vjeruje, da je pravo naglasivao i čakavske riječi (Rad XX. 152). Daničić dalje tvrdi, da Čakavci ne će imati ni ´ — što je već prije njega kazao Jagić — ako nemaju `. On misli protiv Mažuranića, da „niti je štok. akcentuacija postala od čakavske, ni čakavska od štokavske, nego obje od starije zajedničke, kao što ni druge osobine štokavske nijesu postale od osobina čakavskih,

Digitized by Google

niti čakavske od štokavskih, nego i jedne i druge od starijih zajedničkih (o. c. str. 232). Daničićev sud o pouzdanosti Mažuranićevih čakavskih akcenata ne će biti nikako pravedan. Mnogi naši filolozi istaknuše, kako se neke riječi i drukčije akcentuju, nego ih je Vuk naglasio (cf. n. p. Maretića u Radu LXVII. 47), pa za to još nitko ne prekori Vuka s nepouzdanosti. Mažuranić je dakle mogao zabilježiti i kaki mjesni naglasak, a napokon mu se ne smije najstrože suditi, ako je on, Čakavac, označio pogrješno gdjekoji štokavski akcenat.

Zanimliva *Masingova* rasprava: „Die Hauptformen des serbisch-chorwatischen Accents" (St. Petersburg 1876.) bavi se poglavito oko naravi kretańa glasa u izgovarańu riječi, a ne ispituje na kojim se mjestima u riječi javlja akcenat. Masingu je načelni osnov čakavskog naglasa jednak štokavskomu (s. 68). Ovdje opažamo samo, da je Masingov čakavski pouzdanik bio doduše Čakavac, no svakako pod utjecańem škole i knige, a inteligencija hrvatska, kako je negdje zgodno primjetio prof. Maretić, odmiče od čistog narodnog izgovarańa. Masing govori s poštovańem o A. Mažuraniću, kao i ńegov zemlak Roman *Brandt* (Начертаніе Славянской Акцентологіи. Санктпетербургъ 1880.), koji usvaja Mažuranićevo mišleńe o povjesnom značeńu čakavskog naglasa. U pitańu hrvatskog naglasa ne nalazimo u ovoj zanimlivoj radńi ništa novo, no s pravom brani pisac Mažuranića protiv Daničića: „Возможно, разумѣется, что въ „Хорватскую Словницу" вкрались и нѣкоторыя дѣйствительныя ошибки, но мнѣ рѣшительно непонятно, что Даничичъ, на основаніи частнаго разногласія Мажуранича съ Караджичемъ, совѣтуетъ относится ко всѣмъ его показаніямъ съ большимъ скептицизмомъ" (str. 63).

Prof. *Maretić* prihvaćaše isprva Mažuranićevu nauku o čakavskom naglasu, držeći, da je ` mlađi od ostala tri akcenta, a svakako mlađi od ´ (Rad LVII 40). Oba su slaba akcenta sekundarna: svaki se jaki akcenat u štok. narječju, ako nije stajao na prvom slogu u riječi, pomaknuo za jedan slog naprijed i postao slab; a gdje su jaki akcenti stajali na prvom slogu, tu su i ostali, jer se nijesu imali kamo maknuti (ib. 49).

Prof. *Nemanić* u svojim studijama (o. c. I. 5) poznaje u Čakavštini dvostruki kvantitet naglašenih i nenaglašenih slogova, no samo jednu vrst akcenta, koji počiva na prvoj polovici sloga. Ńemu naglas označuje i kvantitet naglašena sloga, pa upotrebljava za duge slogove acut ´, a za kratke gravis `; nenaglašene dužine označuje poznatim znakom (—).

Digitized by Google

Prof. Maretić, obznańujući u „Vijencu“ od g. 1883. (str. 671) s velikom pohvalom prvi dio Nemanićevih studija, radosno pozdravlja pisca, koji je riješio slaviste jedne velike muke, na ime dokazao, da Čakavci nemaju slabog dugog akcenta, kaki se nalazi n. pr. u štok. riječi *gláva*. Ako se gdje nalazi, biće sekundaran i sporadičan pojav — dok zań ništa ne znade Nemanić. Maretić još žali, što nije Nemanić bilježio akcente Vukovim znak ovima, dakle *môst*, *kmèt* mjesto *móst*, *kmèt*.

Pokojni pop Fran *Mikuličić* napisa iste godine u „Vijencu“ na str. 763—765. člančić, pobijajući Nemanićeve akcente. Mikuličić misli, da ima Čakavština tri naglaska, a treći je „nekakav osobit način naglaska, koji ne možeš u Štokavštini (?) primjetiti“. On tvrdi, da jednosložne muške riječi sa ˆ dobijaju u gen. sg. ` : *dcôr* dvorà, *grêh* grehà; dok riječi sa ´ ostaju tako naglašene i u genetivu: *árt* árta, *bál* bála, *bár* bára. Ako je doista tako, onda bi ovo bilo važno, no vrijedilo bi možda samo za okolicu bakarsku.

I prof. Jagić zabavlja Nemanića, što je upotrebio krivo Vukove znakove: *žír* žíra, *krúg* krúga mj. *žîr* žîra, *krûg* krûga (Archiv VII. 490). Nemanić (III. 65), odgovarajući Jagiću, ostavlja in suspenso pitańe, da li je dobro učinio, što je za duge slogove uzeo samo jedan akcenat. On tvrdi, da je ńegov ` = Vukovu ˜, a ńegov ´ = Vukovu ˆ, što se u istinu nije moglo tako shvatiti.

Prof. *Strohal*, koji se u raspravi o riječkom narječju i ne obazire na naglasak, akcentuje riječi stativskoga narječja, tvrdeći: „U stativskom narječju mogao sam razlučiti samo dva različita naglasa, jedan za kratke slogove, koga (!) bilježim znakom ` (gravis), a drugi za duge slogove, koga bilježim znakom ´ (acut)“. (Izvješće karlov. gimnazije za g. 1889/90. str. 3). Prof. Jagić sumńa, da bi bila u Čakavštini samo dva naglaska, dok je on sâm razabrao i u Kajkavštini akcente: `, ´ i ˆ, a neki ńegov učenik dapače i ˜ (Archiv XIV. 618). Prof. Strohal odgovara, da je doista i on čuo „u ńekim riječima“ akcenat ´, ali mu nije mogao dosta vjerovati, misleći, da je prodr'o iz štokavskog govora (Nastavni Vjesnik I. 267). Prof. *Leskien* tvrdi, da je čuo tri naglaska: ˜, ˆ i ´ (o. c. str. 205).

Pośledak svega dosadašńeg istraživańa jest, da se za pravo ne zna, ima li Čakavština dva ili tri naglaska: većina vjeruje u tri akcenta, dakle kako učaše Antun Mažuranić prije kakovih 35 godina!

Digitized by Google

§ 3. Čuo sam od inteligentnih Štokavaca, kako ne shvaćaju četiri Vukova akcenta. Oni ih doista izgovaraju, jer ih usisaše s materinim mlijekom; ne — Štokavac će ih razabrati samo onda, ako raspolaže vrlo dobrim sluhom i ako pazljivo sluša. Da nije bilo Vuka, tko zna, bi li se danas jednodušno govorilo o četiri akcenta u Štokavaca? Lakše je graditi za stolom teorije, no hodati po narodu i sabirati gradivo. Pokojni moj učitelj Geitler bješe i glazbeno obrazovan čovjek; on putovaše po čakavskim krajevima, zanimajući se i oko akcenta, pa opet ne mogaše reći: koliko je čakavskih naglasaka? Ja sam na svojim izletima bilježio i akcenat, no kako obraćah svoju pažńu i na druga pitańa, osobito etnografska, ostade mi katkada riječ bez naglaska. Budući da su moje dialektološke bilješke postajale tijekom mnogih godina — najviše ipak u jeseni g. 1883 — nađoh među ńima sada 2, sada 3, katkada i sva 4 Vukova znaka. Nešto pod utjecańem škole, a nešto pod utjecańem knjigâ, u različito vrijeme različito mišljah o čakavskom naglasu. Da dođem do suda, osnovana na uvjereńu, stečenu svojom mukom, odgađah riješeńe toga pitańa, dok još jednom obađem sve krajeve područja, kojim se kreće ova radńa. Nije mi bilo moguće.

Ne bojim se ipak tvrditi, da Čakavština ima akcente: ˝ i ˆ, koji odgovaraju posvema štokavskim. Akcenat ˝ se jasno razbira, kada pada na pošledńi slog riječi, n. pr. *dnȍ*, *selȍ*, *sedlȍ*, *žȅnā* (Dubašnica). Jaki dugi naglasak je neoprovrziv u primjerima: *Mâte*, *Kâte*, *zîd*, *môre*, *glâva*, *pîr*, *trâva* itd. (Dubašnica). No ima znatan broj riječi, koje sam akcentovao znakom ` ili ´. Može biti, da su to u Čakavštini sekundarni naglasci, i da dolaze ovdje ondje samo sporadično. Nemogući za sada ponovno prispodabljati svoje akcentovane riječi sa živim govorom, svaki sam ` zamijenio znakom ˝, a svaki ´ znakom ˆ. Ako sam u opće htio sada na javu iznijeti ove studije, nijesam mogao drukčije raditi, jer mi je ` bilo katkada jednako Vukovu `, a drugi put = Vukovu ˝. Tako je i sa znakom ´, koji mi je vrijedio za Vukov ´ i ˆ. Pouzdano ne bih mogao tvrditi — nakon mnogo godina — što mi je kada koji akcenat značio, pa tako ostajem na stanovištu Nemanićevu, uvjeren, da ću još u budućnosti sâm sebe ispraviti.

Nenaglašene dužine označujem znakom: —

Nemanićeva rasprava pokazuje, da svi Čakavci ne naglasuju riječi jednako, ni obzirom na kvantitet ni obzirom na naglašeni slog. U Nemanića (I. 7) dolazi *bȍk* bȍka, *brȅst* brȅsta; *drȅn* drȅna (I. 8), *vȕk* vȕka (I. 9); onda: *bȏk* bȍka, *brȇst* brȅsta, *drȇn* drȅna

Digitized by Google

(I. 10), *vúk* vùka (I. 11), pa opet: *brést* brésta, *vúk* vúka (I. 13). Mi vjerujemo u vjernost tih akcenata, samo nam je g. Nemanić zaboravio reći, gdje se ovako a gdje onako naglasuje. Te čudnovate razlike potvrđuje moja radńa.

U Vrbiku govore *stȏl,* u Dobrińu *vȏl*, a u Dubašnici *stôl, vôl;* u Dobrińu *zvōnčić, pētèh,* a u Dubašnici[1] *zvônčić* i *petèh;* u Dobrińu *dōcā* (nom. dolöc), u Dubašnici *dolâc, dôlca;* u Dobrińu gen. sg. *likarà,* u Dubašnici *likâra* (nom. likâr); u Baški gen. sg. *zvonikā*, a u Dubašnici *zvonîka;* u Grobniku gen. s. *gospodarà,* dat. sg. *hladù*, u Dubašnici *gospodâra, hlâdu;* u Baški dat. sg. *grūdȕ,* u Dobrińu *pūtȕ*, a u Dubašnici *grâdu, pûtu;* u Omišļu *krājȉ* reges, u Dubašnici *krâļi*. Ja sam dapače čuo u istom mjestu ili dajbudi u neznatnoj udaļenosti različito naglasivati: *čȍ* i *čô, jedȍn* i *jedôn, žȍto* i *žôto* (Dobriń).

Vidi se, da je u nekih Čakavaca naglasak skočio od zadńeg na predzadńi slog, koje će biti za cijelo noviji, ali svakako dosta star pojav. Zanimļivo je, kako su dugi nenaglašeni slogovi jednih Čakavaca u drugih naglašeni i dugi: grādȕ — grâdu, pūtȕ — pûtu: pomicańe akcenta je ovdje u savezu s duļinom predńega samoglasnika. Neki Čakavci vrlo dobro razlikuju pored kvantiteta naglašenih i kvantitet nenaglašenih slogova; drugi opet — n. pr. u Dubašnici — ne poznaju dugih a nenaglašenih slogova.

Čakaština pozna naglašene i nenaglašene proklitike, kakogod što ih pozna i štokavština. Evo zabiļeženih primjera: *pȍd ńega* (Drenova); vȍdne (Dobriń), *vȁdne* (Dubašnica) = *va dne* = interdiu; *nȁ dan* (Dobriń); *nȁ tonoc*, nom. tönoc (Dobriń); *nȁ more* (Crkvenica); *zȁ ńega* (Dubašnica); *nȁ mori* (Punat); *pȍ boga* (Drenova); u Omišļu *nȁ more* = na obalu, ali *na môre:* gre na more t. j. ide na put po moru. Nenaglašene proklitike: *po kȕćici, u pȍļe* (Grobnik); *u likarȕ, po pūtȕ, na podȉ, va dvorȉ, u selȉ, na pūti, po redȕ* (Dobriń); *od bröda* (Baška); *na Säpnu* (Dubašnica); *na Sȍpnu* (Dobriń); *na Sëpnu* (Omišaļ). Premalen je ovo broj primjera, da bismo mogli odrediti zakon, kada prelazi naglasak na prijeglog sa slijedeće riječi. Sva je prilika, da leži tajna u trećem naglasu, koji ne nalazi mjesta u ovoj radńi. Ako je razlika naglaska razlog te štokavština podnosi *iz rúkê* pored *ȍd zmaja;* biće vaļda sličan razlog i u čakavskom *zȁ ńega, nȁ tonoc* pored

[1] Sve riječi, koje dolaze u zagradi bez primjedbe, potječu iz Dubašnice.

*

Digitized by Google

u pȍļe, po redù. Mažuranić u svojoj „Hrvatskoj Slovnici“ (II. izd., str. 16) taknuo se samo mimogred toga pitańa, postavļajući i zakon; no ne navodi potrebnih primjera. Mažuranić ne će valda griješiti imajući na umu govor vinodolski; tek moram opaziti, da sam i ja čuo *pȍ vodu* — kako izlaže prof. Maretić po Mažuraniću u Radu LXVII. 54 –, no i *po vȍdu*. Kada se budu potanko ispitala sva znatnija čakavska podnarječja, unijeće se svjetla i u zamršenu nauku o čakavskom naglasku.

Glasovi.

§ 4. Samoglasnik *ā* izgovaraju neki Čakavci kano dvoglas *ua* ili *oa*, no tako da je ono *u* ili *o* vrlo kratko, a *a* dugo i većinom naglašeno: *zaboduâski* predjel izvan Malog Sela (Lošińa) prema Cunskom, *juâje, zuâc, Kuâte, harvuâski, Vela Struâza* predjel grada, *mortuâr* predjel grada (Mali Lošiń); *kalkuluâl* talij. calcolare, *dvuâ, vuâč, duân* datus, *vuân* vobis *znuâ scit, karvuâski* hrvatski! (Sv. Jakov). U Velikom Selu (V. Lošińu) nema ovakova dvoglasnog *a*, već se čuje više *o*: *krôj*. Drugi izgovaraju dugo *a* jako na nos te ne izlazi ni *o* ni *a*, već osobit grleno-nosni glas. koji spaja *o* i *a*, no više se primiče glasu *a*. Ja biļežim takovo *a* ovako: *ȧ*, koje mi se čini udesnije od Leskienova skandinavskog å, osobito kada stoji na takovu slovu naglasak. Taj glas poznadu i Kajkavci. Evo nekoliko primjera iz Dubašnice: *dȃn, Pȃve, mȃla, dȃr, strȃža, nȃš* (i *nȁš*) *stȃri, blȃgo, plȃća, lȃdańe* vladańe, upravļańe, *zdrȃvļe, lȃd'ja*. Ovakovo *a*, ako je naglašeno, ima uvijek jaki dugi naglas. Kratko *a* izgovara se čisto. Glas *ȧ* čuje se po cijelom creskom otoku, tek se ne izgovara onako nosno kao u Dubašnici. I na Silbi se izgovara *ȧ* slabije: *vȃnka,* stȃri, *danȃs, šȃ (šȃl), lȃž. mȃli, otȃc, kopȃ:* kopal, *kupovȃ:* kupoval, gen. pl. *dasȃh (dasȃk), krȃjov* regum. Katkada može biti *ȧ* i nenaglašeno: *glȃvȁ*. Glas *ȧ*, kako se vidi, razvio se u području primarnog i sekundarnog *a* (nije to dakle uvijek staro *ā*, kako kaže Leskien o. c. 203), a sačuvao se do danas i u Dubrovniku, jer Budmani tvrdi („Dubrovački Dialekat“, posebni otisak iz Rada LXV., str. 2), da se dugi samoglasnik *a* izgovara po otocima, u Dubrovniku i u Cavtatu — „no samo od mańine“ — srednjim glasom između *o* i *a*. Taj je dakle izgovor vrlo star. *ȧ* se još čuje na otoku Hvaru i Visu, možda i u drugih otočana. Prof. Virag (Program riječke gimnazije za g. 1890/91., s. 8) tvrdi, da se u Gerovu (kotar ogulinski) govori *d'ska, d'žd*. Ako su Gerovčani Čakavci, bilo bi to važno, jer

Digitized by Google

bi se možda izgovor glasa *á* dao dovesti u savez sa nekadašńim poluglasom; premda *á* zastupa i primarno *a*.

§ 5. Mjesto *ă*, odnosno mjesto starog poluvokala dolazi:

a) *o: sëdon* ali i *sëdan* (Beli), *son* sum (Beli i Dragozići), *čo* (ča), *otöc*, *skopöc*, *prasöc*, *duböc* (dübac), *dolöc* (dolâc), *pös* (päs), *üjoc*, *gradöc* između Garica i Paprata na Vrbanskom, *döž* ruski дождь, *donös* (danäs) *pëdoń*, *plâdoń*, *kašoj* (käšaļ), *žestilöc* ime dobrińskog sela: žestilo = talij. acero, *gostińoc* ime dobrińskog sela, *na Söpnu* predjel kraj mora blizu Omišļa: stsl. **исъпьнъ**; *zöbrā* (zibral), *möńe* (mäńe), *Bökorska* (Bäkarska) tijesno u zalivu između Bakra i Kraļevice, *vëtor* (vëtar), *Omïšoj* (Omïšaļ), *zvonä* izvana, *zöme* (zäme) uzme, *vön* (vân), *Duböšnica* (Dubäšnica), *Duböšjanka* (Dubäšļanka) *jedön* i *jedôn* (jedân), *sëdon* (sëdan), *öson* (ösan), *pök* (päk), *sôn* sum, *böči* ruski бочка, bačva; *sosöc* (sasâc) mamma, *sosïce* male sise, *sökamo* (säkamo) svakamo; *söki* (säki) svaki, *sökakov* (säkakov), *četrtök* (četrtâk) *ponedïjok* (pondïļak), *utörok* (törak), *pētök* (pêtak), *mostït* (mastït) gaziti grožđe nogama, *moštël*, talij. mastello, *večerös* (večerâs) *osomnâjst* (osavnâjst), *somöń* (samâń) sajam, *döbor* (döbar), *mëštor* (mëštar), *rasöhńen* (rasähńen) n. pr. bačva, *löhko* (lähko), *döje* (däļe), *zo* i *so* cum, *lög'je* (lägļe), *ogôń* (ogâń), *mökor* (mökar), *maroč* (märač), *potökne* (potäkne), t. j. vatru, *blägdon* (blägdan), *vazon* (vazân) vazam, *bäros* (baras) trs sa dugim razgrańenim mladicama, čineći sjenicu, *konöc* (könac), *utök* (ütak) debela pređa za pońave, *vödne* (vädne) interdiu, ali: *vâč*, *zâč*, *nâč* (*vâč*, *zâč*, *nâč*) (Dobriń).

b) *e: döber*, *tesnëk* ženska sukńa od crvenog damaska, *lëket* (läkat), *junëc* (jünac), *prasëc* (präsac), *otëc*, *kravujëc* mali kraguj, *dëž* (dâž), *konëc*, *kïjec* (kïjac) tanak poluotočić bez glavice, *Omïšej* (Omïšaļ), *sem* sum, *na Sëpnu* (nom. Sëpen?): vidi gore *na Söpnu* (Omišaļ). — *Keštël* talij. castello, *zelvä* (*zâlva*) zaova, *pës*, *čë* (čä), *pëk*, *otëc*, *pekël* (pakâl), *osël* (osâl), *dolëc* (dolâc), *vinëc* (vënac), *sën* sum, *rëkel* (rëkal), *pëdeń* (pêdań), *deskä* (däska), *tenkôga* (tânkoga) gen. sg., *Bëker* (Bäkar), *Bëkerska* (Bäkarska) v. gore Bökorska, ali *dubjenac* osobit rubac (na Krku mu kažu *rûb*), kojim žene zamataju glavu (Vrbnik s Risikom). — *če* (gotovo *ce*), *bëcva* (bäčva), *mëńe* minus, *otëc*, *sën* sum, *pës*, *sëlkel* svukao, *obëlkel* obukao, *denëska* (danâska) u gradu Cresu, a u Belom: *danäska*, *pas*, *hamäc* dim. od **хлъмъ**, *otäc*, *doläc*, *skopäc*, *prasäc*, *däž*, *dažjït*, *pak*, *käšaļ*, *käšjen* (käšļen). — U Stivanu i u Osoru: *če*, *kedë* (kadï), *prišël*, *bečvïna*, *zvenä*, *venka*, *meška* (mäčka), *denës*, *otëc*,

Digitized by Google

mëńe. — *presëhne* (presähne), *rcke:* rekel, *denëska* pored *danäs*, *desetek*, *vecereska* (Sv. Martin). — *domorödec*, *golëc:* češki *holec* juvenis, *meša* misa (Vrana). Po svem Cresu čuje se samo *dan.* Sekundarno *a*, koje se razvilo na hrvatskom tlu te daje našem jeziku osobit biljeg prema drugim slavenskim jezicima, zastupano je jednako u Čakavštini i u Štokavštini: nego *neki Čakavci*, kako pokazuju izneseni primjeri, imadu mjesto *a* samoglasnik *e* ili *o*. Katkada je analogijom zasegao taj pojav i među primarno *a:* pok, pek. Vocal *e* iščezava pred novijim *a*, osobito u Belom: utjecaće škole i crkve! Već po tom glasu — a pokazaće se i druge osobine — mogli bismo razdijeliti Čakavštinu Kvarnerskih otoka na tri narječja: 1. Vrbnik i Omišalj na Krku s cijelim otokom creskim, donekle i s otokom lošińskim; 2. Dobrińj; 3) Dubašnica, Baška, Punat i Poljica (na Krku). Sva je prilika, da su žitelji pod 1) najstariji naseljenici Kvarnerskih otoka te su *možda* bili prvotno Kajkavci.

§ 6. Samoglasnik *o* izgovara se:

a) kano *a: saldât*, *naćâs* noćas, *krajâč*, *nadâr* (tal. notajo, nodaro), *marnâr* mornar (Dubašnica). Oko Rijeke se čuje *matïka* (u Dub. mötika). Možda ide ovamo i ime sela *Garice* (na Krku) mjesto *Gorice.* Za *marnâr* moglo bi se reći, da je i u latinsko-talijanskom *a:*[1] marinarius, marinaro lli marinajo, dok su Dubrovčani i Bokelji posvema pohrvatili tu tuđicu, govoreći *mȓnâr.* One druge riječi ipak bjelodano pokazuju, da se u nekih Čakavaca izgovara nenaglašeno *ŏ* kao *a*;[2] a taj pojav je i za to zanimljiv, jer je tako i u ruskom jeziku, n. pr. storóža = staróža, borodá = baradá.

b) kano *u: un* ille (Silba); *kulïko, tulïko, ovulïko, onulïko* (Dubašnica). Ovako postade i *mùzul* (Dub.) ulcus, stsl. мозоль.

c) Kano *uo* (dvoglas): *Osuörsćica* (Osuòrsćica?): brijeg Osoršćica na otoku lošińskom, *puöl* pô, *leruöj* talij. orologio, *kvartaruöl* tal. quartaruolo, mjera za žito; *nuôg* nógâ (Sv. Jakov). U Malom Lošińu opet *o* u *môj* glasi nekako između *o* i *u*. I na Silbi ima mutnih *o*, a *o* u *krâjov* regum glasi nekako između *o* i *e*. Među Kajkavcima ima također *uo:* kuoža mj. köža (Vaļavec u Radu

[1] Tuđe *a* postaje *o*, n. pr. *orivät* arrivare, *Ontôn* Antonius (Dubašnica).

[2] Ako je riječi *lajčtina* (tako sam je čuo naglasiti) = prim. *jančevina* korijen isti s riječi *loj*, onda bismo i ovdje imali isti pojav (Oko Brińa u Hrv.).

Digitized by Google

XLIII. 2.); u Slovaka *kuoň* — koña. Slično u talijanskom sonáre pored suonáre ali samo suóno.

d) kano *e: evakȍ*, *evakȍva* (Dobriń), *endȉ* (Omišalj).

Stsl. riječ **косоръ** govori se u Dobrińu *kosȍr* a u Dubašnici *kosȋr:* velik nož u obliku srpa, kojim sijeku grmlje, grańe i šikarje.

§ 7. Samoglasnik *e* izgovara se kano:

a) *i: grim* (grȋn) (Silba). — *kolijȁni* koleđani (Omišalj), *vičȇrńa* officium vespertinum; *vičȇrat* coenare, *povičȇrka* gošćeńe poslije večere, *kadȉ* (Dubašnica): u Dobrińu *kādȉ,* a na Rijeci *kadȅ.*

b) *je (ĭe):* *kon'jȅstra* i *kon'jȅrica* talij. canestra, *Malosjȇlci* stanovnici Malog Sela (Lošińa) *parn'jȇst* (prnȇst). Tako u Malom Selu, a u susjednom selu Sv. Jakovu: *šjȇst* (šȇst), *pjȇz* talij. peso. Slično u Kajkavštini: cjesta mj. cesta (Vaļavec u Radu XLIII. 2.), u slovačkom *pliesť* od *plésti* i u talijanskom *lieto* pored *letizia* (Miklošić, Vergl. Gramm. I. 486). Primjeri u § 8. b) za cijelo su se izgovarali najprije *ē,* a onda *je* (ĭe).

§ 8. Stsl. **ѣ** zamjeńuje se glasom:

a) *e* ili *i*, i to nedošļedno u svakom kraju: *sopȉla* tibia, *dȅlani* (dȅlańe) (Omišalj). — *oblȇć* **облѣшти**, *vlȇć* **влѣшти**, *mlȇst* **млѣсти** (Beli). — *odvrȅć* **отъврѣшти** (Sv. Jakov). — *vȉdel, mlȉst* (Risika). — *belȅg* **бѣлѣгъ**, *lȇpo,* v Rekȅ (Stivan). — *vinȅc* (Vrbnik). — *nedȅja* **недѣля**, *clovȅk* (Sv. Martin). — *ranȅje* (Vrana). — *sopȅla, oblȉć, čovȉk* i *človȉk, bȇlo, tȇlo, dȅlo, brȇg, vlȉć, tlȉć, dȋte, lȋp, lȅto* (Dubašnica). — *vlȉć, mlȉst, dȋte, susȅda, grȉh, ponedȉjak, nedȉja, udȅlali, lȋpo, mȉsec, kudȉja* (kudȉļa), *zapovȅda, kolȅno* (Dobriń). — *vrimena, vrȉća* (Veliki Lošiń).

b) *je: l'jȇp, bjȇl, hot'jȇl* (otȋl) (Sv. Jakov).

c) *a (ja): gńȃzlo,* stsl. **гнѣздо** nidus. (Dubašnica). — U Kajkavaca dolazi često *a* mj. **ѣ**: *mahȋr* mjehur (Varaždin. okolica), *daca* djeca (Zagorje).

Kako se odavle vidi, na Kvarnerskim otocima nema nigdje ni čistih ikavaca ni čistih ekavaca; na Krku preteže ikavština a na Cresu ekavština. Meni se čini, da je ikavski izgovor među sjevernim Čakavcima noviji pojav, i držim, da bi se to dalo dokazati potańim istraživańem. Ekavština vlada i u Istri između Rijeke i Učke (unutrńost Istre mi nije poznata potańe), od Rijeke pa sve do Bakra. I Bakrani su ekavci, no ipak govore *lipo, vrime.* Ekavštini ima traga već u najstarijih čakavskih pisaca, n. pr. u Bernardinovim Evanđeļima dolazi: verno, mesto, telo itd. Ekavština se boļe sačuvala među sjevernim Čakavcima, kojima su susjedi Kajkavci.

Digitized by Google

§ 9. Samoglasnik *i*, izuzevši u opće primarno *i*, i ono što je rečeno u § 7. pod a) dolazi mjesto različitih glasova. Stsl. **цръкъı** glasi u Omišļu *crīkì*, u Lošińu i na Rijeci *crêkva*. a u Dubašnici *crîkva*. Prema tomu u Omišļu: *krî* (kr̀v), *smokì* (smôkva), *ùliki* (ülika): negdje sam čuo i *ùlikva*. **Длъбоко** glasi u Dubašnici *dunbòko*, u Dobrińu *dibokò*. Riječ **хрибъ** dorsum živi i u Belom na Cresu: *hrèbi*, no ne znam, da li se govori i u jednini. Biļci myrtus, **мѵръта** kažu na Lošińu *marta*, a u blizini sam čuo i *murta*. Vuk ima u svom rječniku: *mjèhîr* (Boka) i *mjèhûr* (južno): u Dobrińu glasi *mihîr*, a u Dubašnici *mihûr* **мѣхъıрь**. U Omišļn govore *zelì* **зелиѥ**, a u Vrbniku *zelê*; u Dubašnici *krêlo* ala, na Rijeci *krèjut*: kreļut, stsl. **крило**; u Dubašnici *rìpa*, štok. repa. Na Rijeci kažu *cresńa* cerasus, a u Dubašnici s umetnutim *i*: *čirîšńa*. U Dubašnici je poznata riječ *kostêlnica* Beinhaus (u českom kostênice), koja glasi u Baški *kostîlnica*. Za stsl. **ѩдро** velum imadu Dubašļani *jìdro*.

§ 10. Stsl. **ѧ** sačuvalo se kano *en* na otoku Cresu (u gradu i u Sv. Martinu) u riječi *zênt* **къ-зати**, dok se govori u Stivanu i u Vrani *zêt* (ovako je pravilno u Čakavaca), a u Sv. Jakovu i u Sv. Martinu *zjêt*. Čakavci govore redovno *zêc* **заѩць**; po svem Cresu se međutim čuje samo *zajc* kano u Kajkavaca. Najobičnija je riječ *jazìk*, koja se govori na Rijeci i oko ńe *zajìk*. U Dubašnici kažu *žȃja* **жажда** i *žȃjan* **жадьнъ**; u Hreļinu *kļanen* **кльнѫ**. **Сърашта** glasi u Dubašnici *srìća* (poznato i iz kńiževnosti). U Dubašnici se javļa i parasitsko *j*: *kļêt* **клати**, *gļèdat* **гладати**. — I u hrv. Kajkavaca često dolazi *a* mj. **ѧ**: *dêta* **дѣта**, *zàt* **зать** (Zagorje).

§ 11. *r* sonans postoji u Čakavaca, nego ima i različitih zamjena:

a) *r* je samoglasnik: *kr̀v* (može se čuti i vrlo slabo *e* ispred *r*), *četr̀ti* (Risika). — *umrlù*, *kr̀v*, *četrtòk* (Dobriń). — *obrnùla*, *držàt* (Grobnik). — *drvò*, *pr̀sten*, *vrt̀it* (Dubašnica).

b) prvotno *r* postaje *ar*: *vàrt*, *bàrz* (Dragozići). — *vàrst*, *pàrst* u Drazi Baščanskoj *prst*), *Parvić* otočić, *varzèl*[1] vijenac suhih smokava (u Dubašnici kažu tome *očenȃši*, a u Puntu *verzel*), *gàrdo*, *parst*, *četàrti* (Beli). — *čàrn* crn, *čarjèn* (črļên) crven (Osor). — *art* u seńskoj luci (Seń). — *četardeset*, *varni* 2. lice jednine

[1] Nemanić I. 60 ima *navr̀žaj* corona ficorum. U slovenskom ima *vrzêl* Zaun, Hecke (v. Miklošićev Etym. Wrtb. pod *verz*. — 1.)

Digitized by Google

imperativa, *vȁrh*, *karv*, *tarsje*, *arat*: tako se zove južni kraj otočića *Silbe*. *vȁrta*: vartal, *darvȍ*, *pȁrst*, *tȁr* — *târla* — *târlo*, *bȁrzo*, *pȁrvi*. *žȁrne*: kada mladić polazi djevojačku kuću, kaže, da ide na „žarne"; opet se čuje: *san mȅrt*, *mertȁv*. Samoglasnik *a* i *e* ispred *r* je obično vrlo slab, no ipak se razbira (Silba i Olib). — *skȁrb*, *vȁrč*, *tȁrgańe*, *karvuâski* hrvatski, *kȁrpanac* hļeb od suhih smokava. *zȁrno*, *karst'jȁnin*, *Bardo* ime sela (Sv. Jakov). — *pȁrst*, *vȁrtal*, *bȁrdina* predjel grada, *varsȁk* predjel grada, *harvuâski*, *beli ȁrt*: put. koji vodi sa lošińske *privlake* (domaća riječ u Lošińu) u Ćunski, *parn'jêst*, *parnesal*. *ȕmar* — *umȁrla* — *umȁrlo*, *koludarc* dio lošińske luke (Mali Lošiń).

Ne možemo dakle, kako svjedoče ovi primjeri iz današńe čakavštine, pripisivati samo nesavršenoj ortografiji, ako su naši stari pisci u ovakim slučajevima pisali *ar*.

c) mjesto *r* dolazi *er*: *bêrz*, *êrt*: omišaļsku dragu zatvaraju dva poluotočića, većemu kažu *êrt* a mańemu *punta*: ispod „*stenî*" (predjel gradića) je opet *ērtȅc*, *čêrv* (čȑv) crv, *čêrn* crn, *ȕmer* — *umerlȁ*, *tȅr* — *tȅrla*. *mȅrli zvon*: zvon za mrtve, *têrn*, *vȅrt* (Omišaļ). — *cern*. *bȅrzo*, *vȅrt* (grad Cres). — *perhȁlo* vrvca, *tverd* (Stivan). — *zȅrno*, *Germov* ime sela (Sv. Martin). — *četerti* pored *mrtlok*: nepresušna lokva (Vrana). — *deržat*, *kerv* (Vrbnik). — *er* može metatezom postati *re*: *prest* i prenȅsē (prnȅsal) u Omišļu. I na Rijeci se čuje *er*. U nekim se mjestima doduše izgovara ono *a* i *e* pred *r* vrlo ńežno; no kako mogu biti ti vokali i dugi, dapače stvaraju i metatezu, očevidno je, da je to pojav vrlo star. Gdje se *a* ili *e* izgovara ispred *r* slabo, može se zamijetiti i vokalsko *r*: ovaj drugi izgovor, nastao utjecańem kńiževnosti, biće katkada mlađi. Budmani uči (o. c. 2), da se i u Dubrovniku govore dvije riječi sa *e* pred *r*: *èrvati se*. *èrvańe*, a M. Kušar (Nastavni Vjesnik I. 322.) čuo je na Lastovu *èrđa* Prof. Kušar priopćuje, da se u istom mjestu čuje *bȑtva*, *mokȑna*. *prļépit* mjesto *britva*, *mokrina*. *prilijepiti*. Slično je tome u Dubašnici *prlȉpak* mj. *prilipak*: puž, koji je u moru uvijek prilijepļen za kamen.

§. 12 *l* sonans živi još i danas u nekih Čakavaca, premda sam to ja nijekao u Jagićevu „Archiv für slavische Philologie", Bd. XI., s. 365. Poslavši jedan otisak članka: „Das silbenbildende und silbenschliessende *l* im kroat. ča-Dialekte" iz „Archiva" prijatelju dru. M. Trinajstiću u Krk, upozori me on, da se *l* sonans doista čuje u vrbničkom selu Risiki. Ja sam tada umolio svoga prijateļa, da uputi k meni na Rijeku kojeg nepismena seļaka iz onog sela.

Digitized by Google

Tako mogoh zabiljeżiti ove riječi sa čistim sonantom *l*: *pl̂nica* punica, *vl̂na* vuna, *glbokä jäma* duboka jama, *dl̂g* dug, *pl̂n* pun, *dl̂žen* dužan, *tl̂cal:* „ovcu sam tlcal“, kada ne ide mlijeko iz vimena; *mlzel* muzao, *žlt* žut, *tl̂kel* tukao, *obl̂kel* obukao, *vl̂k:* poluga za dizańe obruča; *mlčät* mučati, ali: „neka *mučí*“. Ipak nije ni u Risiki govor došljedan, jer sam čuo od istoga seljaka: *sênce* sunce, *jäbelka* jabuka. Docnije sam se uvjerio, pazeći pomńivije, da *l* sonans živi sporadično još u Baški i u Puntu. U Baški sam čuo u istoj kući, gdje muž govoraše *oblkal*, a ńegova žena *obalkal* i salkal. U Baški sam još zabilježio *dalg, zalvä*, ali *dug,* kako je u ovom mjestu pravilno. Iz Punta znam za ove primjere: *oblčì se*, ali *obükal; plt, pomlzal, mlzì:* mlîst; „si bil *stlčen*“: tlić. Imao je dakle pravo moj cijeńeni zemljak dr. Crnčić, da se na Krku govori: plk, dlg itd., što sam ja pobijao. Taj je izgovor ipak vrlo rijedak, te će ga skoro nestati.

Inače sonant *l* postaje redovno:

a) *al (l* može i otpasti): *valna, palž puž, malčät: malčì, malzìt, malzicinka* nadimak neke žene (Lošińj). — *obälkal:* oblêć, *välkal:* „ča se valčeš?“, *paln, dälgo, jabälka; kalk* stijena više mora ispod Beloga: i Vuk ima riječ *kük* (iz Dalmacije), a tumači je: „veliki kamen, stijena, der Felsen, saxum“; *halm, halmäc, dalbök,* part. praet. act. II. *mazal* * malzal, *malzla:* inf. *mlêst, sance* * salnce, no govori se i *sunce, dug* debitum (Beli i Dragozići). *säze* * salze слъзы, *malčät: malčì* (Sv. Jakov). Povrh Nerezina ima brdašce *halmäc* хлъмьць.

b) *el* (ili *l* otpada): *velna, peln, dolgo, sëlkel* * svelkel, *jäbelka*, no *sënce* (Cres). — *helm* brežuljak između Martinšćice i Lubenica, *melzìcarice* predjel više Martinšćice, *melzice* ovce muzare (Sv. Martin). *kelk* izvor iz pećine pod Vrbnikom, *zelvä* = (zâlva), *gelbök* (dunbök), *vëlna, jäbelko, pëln, dëlg* longus, *dêlg* debitum, *gelnecě* (ocenâši) krunica: valda od глътати, *vëlk* na pušci i poluga za obruče, a lupus je *vuk*. Tako i *puk*, a pored toga *sênce, hlam* хлъмъ (Vrbnik). U Omišlu ispada uvijek *l: jäbeko, vëna, behä, dëg* longus, *dêg* debitum, *pêž* pûž, *sëkē*: svelkel, *sênce, napeńüje, sezà*[1], *žêt, vêkē:* * velkel, *tëkē* * telkel, *obečën*, ali: *zelvä, vûk* poluga za obruče i *hamëc* хлъмьць.

---

[1] Prof. Kušar (Nastavni Vjestnik I. 327) navodi osobitu riječ iz Lastova: *slizit* = polako točiti. Sva je prilika, da je *slizit* postalo od *slzit,* stsl. слъзити te bismo ovdje imali sonant *l* = *il, li.* Ako u

Digitized by Google

c) *ol*[1] (*l* ispada: *jäboka. dȍg, žȍto* i *žôto, stȍba, vȍkū* 3. lice pl., imperativ 2. sg. i pl.: *vȍcī, vȍcīte, mozem, mȍzū: mlîst, močäla* (mučäla): *mȍčät, vȍna* (vũna), *z dȍga:* iz daļine, *pȍn* (pũn), *tȍče* (tûče), *stȍklī* (stûkli), *sônce, sȍza, pȍnica* (pũnica), *tȍkō* (tûkal), *obȍkō* (obûkal), *napȍni* 3. lice sg., *bȍhū* (büha), ali: *vuk* i *dibȍk.* I Slovenci u svom književnom jeziku imadu u ovakim riječima *ol:* jabolko, dolg, holm itd.

I ovdje ima neka sličnost s ruskim jezikom: солнце se izgovara kao u Dubrińu bez *l: sonce!*

d) *u* kano u Štokavaca: vûk, sũza, *pût, mučät, dȕg* itd. Ovako je u Dubašnici, na Silbi, po hrvatskom Primorju, u opće u ogromne većine Čakavaca. Sve glasovne promjene vokalskog *l* pokazuju riječi *hûm* i *mûn,* koje glase: u Martinšćici *helm,* u Belom *halm, halmäc, hamëc,* u Sv. Jakovu *halmäc,* u Omišļu *hümëc,* u Vrbniku *hlam,* a na grobničkom je poļu selo *Pod-hum.* Ova riječ znači svagdje samo opredijeļeni brijeg, a ne u opće brijeg. Riječ * *meln,* poļski *mlon,* držalo ručnog mlina (v. Miklošićev Etym. Wörterbuch) glasi: u Dubašnici *mûn,* u Omišļu *mân* * maln, u Dobrińu *mȍn* * moln, u Poļicima metatezom *mlän,* a u Puntu *mlân*[2] (izgovori: mloan).

Nesumńivo je, da su negda Hrvati i Srbi općenito poznali samoglasno *l,* jer to potvrđuju glagolski spomenici i današńi Čavavci. Doenije se predmetnulo *a* i *e,* ili se stezańem i izjednačivańem razvilo *u.* Gorńi primjeri pokazuju, da je izgovor *al* rašireniji nego *el;* no jedno se i drugo koleba, uzmičući pred novijim *u.*

§ 13. U štokavštini *l* na kraju sloga postaje *o,* a za čakavštinu se općenito uzimļe, da ono *l* ostaje nepromijeńeno. To nije posve istinito. Većina Čakavaca doista ne mijeńa onoga *l: värtal, parnesal, rëkal, stôl,* ali *ümar:* * umarl (Lošińj). — *karatêl* tal. caratello. *hotel, pokrîl, govorîl, coval* (pcöval) psovao (Sv. Jakov). — *prišël, krcal, čul, bil* (Sv. Martin). — *obälkal, kopäl;* no: *mazal:* * malzal (Beli). — *pasâl* tal. passare, *kupîl* (grad Cres). — *rëkel vïdel, stȍl* (Risika). — *pekël* (pakâl) inferi, *osël* (osâl), *hvalïl, govorël, rëkel, pädal, vïdel, zgorël, pȍbral,* zvâl (Vrbnik). — Tako

---

Lastovu dolazi *ir* mj. sonanta *r,* posve je vjerojatna i zamjena: sonant *l* = *il,* a metatezom *li.*

[1] Ovaj pojav nije osamļen, jer se govori i na otočiću Lastovu (blizu Dubrovnika): *bȍha, dȍg, jäboka* itd. (M. Kušar l. c. 321).

[2] I u Nemanića I. 10. dolazi *mlân.*

Digitized by Google

je i u Dubašnici, po hrv. Primorju i — možda — po većem dijelu čakavske Dalmacije. Ima ipak čistih Čakavaca, koji onoga *l* nemaju: ili je postalo *o* kao i u Štokavaca, pa se saželo s predńim samoglasnikom, ili je otpalo: *vȉdi* (vȉdi?), *bî, kupî, kopâ, kupovâ, Sîba,* Sȉbeńanin: na otočiću Dlasniku — tal. Premuda — kažu *Silba, šâ, ubô, tȁr:* * tarl, *mû* tal. molo, *vȁrta:* * vartal, *vardakô* prsluk (tal. guardacollo?), *facô* tal. fazzoletto, *žmû (žmûḷ* u Dubašnici) čaša (Silba). — *rȅkō, ȕmr:* * ȕmrl, *plê, pȕknū, vȉdē, zȍbrā* (zȉbral) izabrao, *kȍvā, imê, prȍdā, prišê, bî, nosî, oženî, šô* išao, *pâ,* ali: *tȑl,* i više puta (Dobriń). — *stô, vô, vȉdē, prȍdā, tȅr:* * terl, *ȕmer:* * ȕmerl, *dê* pars, *zatêkē:* „ontrat je ovomu sve šilo zatêkē va škinu (tal. schiena)“, *bȁdā, ušê* (ȕšal) pobjegao, *pustî, učinî, mȉslē* (mȉslil), *pobȉgnū, nosî, otvorî, bî, prišê, hȉtē* (hȉtil), *pasâ* (pasȃl) tal. passare, *obernû* (obrnûl), *zamȁzā, fȉnī* tal. finire, *rȅkē* (rȅkal), *prenȅsē* (prnȅsal), *čuvâ* (čȕval), *šê* (šȃl): **шьлъ**, *jâ* (jîl), *složî, posȉkē* (posȉkal), *otê* (otîl): **хотѣлъ**, *nosî, očesâ* (očesȃl), *imê* (jimîl), *ćapâ* (ćapȃl) tal. chiappare, *deržâ* (držȃl), *hâ* (hȁjal): „on toga nî hâ“, *ščâ* **сьчати**, *našê* (nȁšal), trȅfi (trȅfil) ńemački treffen, *pokazâ* (pokȃzal), *učinê* (učinîl), *klâ* (klȃl), *fermâ* (fermȃl) tal. fermare, *mȍgē* (mȍgal), *stȁvī, ležâ* (ležȃl), *vȅsē* (vȅsel), *vêkē* (vȕkal), *mučâ* (mučȃl), *mȁzā,* ali *bêl* (Omišaḷ).

Sličan se pojav javḷa i u Kajkavaca. Na Koreńaku (općina Turski Vrh u kotaru Ptujskom) govore particip praet. act. II.: *stêpu:* „veter je stêpu“, *vjô* ujeo, *vȕdro* udario, *lȅžū* ležao, *navȕčo* naučio, *kȕpo* kupio, *zgȕbo* izgubio, a u susjednoj hrvatskoj Voči: *platiu* platio.

§. 14. Većina Čakavaca, mislim, redovno ima glas *ḷ* i *ń* gdje i Štokavci. U Dubašnici pravilno upotrebḷavaju *ḷ: žȅḷa, ḷubȃv, ûḷe, grâbḷe, zȅmḷa,* a izuzetak je *prȉjatel,* pl. *prȉjateli.* U nekih Čakavaca opet ispada *l:*

krâj rex, *pȍje, Omȉšej, judi, jubȉt, žmûj* (prema dubašḷanskomu *žmûḷ),* ali ipak *vesȅḷe* (Omišaḷ). — *dȍje* (dȁḷe), *ponedȉjak, nedȉja, kȁšoj* (kȁšaḷ), *pȍje bȍje, Tribȕje* dobrińsko selo, *mȅje* (mȅḷe) 3. lice sg praes., *mihôjski* (Mihôḷski) mjesec rujan, *jȕbav, jubit, Dubȍšjanka* (Dubašḷȃnka), *lȍg'je* (lȁgḷe), *vȍja* (Dobriń). — *kašej* (kȁšaḷ) u Vrbniku. — *kȁšjen* 1. lice sg. praes. pored *kȁšaḷ* (Beli). — *nedȅja, hvȁjen* (hvȃḷen) u sv. Martinu. — *jubȃv* pored *ḷubȉti, krȃjov* regum (Silba). — *medȁja* (medȁḷa), *jûdi* (Stivan). — U Grobniku kraj Rijeke: *bȍje, škȕja* i *škȕḷa.* — *g'jȅdat* (gḷȅdat) u sv. Jakovu. Ni oko Rijeke se ne čuje *ḷ* već *j: bȍje, jubâr,* ali i *vesȅl'je,* gen.

Digitized by Google

vesêja. I u mletačkom se narječju, kako se govori po našim obalama, ne izgovara *gli* (ļ) već *j: fia:* figlia, *mejo:* meglio, *tajar:* tagliare. Jedan jezik mogaše utjecati na drugi. I u Dubrovniku se govori (Budmani o. c. 3. kaže, da to čini maňina Dubrovčana): *boje, uje* mjesto *boļe uļe.* Neki Čakavci izbacuju poput Kajkavaca *j: zelê* zeļe (Vrbnik), *ule* uļe (Sv. Martin), genitivi sg.: *ȕla, zelȁ* (Vrbnik), *želèza, prȉjatela* (Dubašnica).

§ 15. Mjesto štokavskog glasa *đ* imadu Čakavci pravilno *j: mlȁji, rȍjen, prȅja, grôzje, kolejȁni* (u Omíšļu *kolijȁni*) koleđani, *vȉjen* (Dubašnica). Tako izgovaraju seļaci i talijanske riječi, kada govore talijanski: *jorno* giorno, *jovedì* giovedì. To se čuje i od Talijana te su i ovdje mogli talijanski i hrvatski jezik izmjenično utjecati na razvitak dotičnih glasova. No nije sasvim iščilio *d,* jer jer se n. pr. u Dubašnicí ne čuje *laja* = lađa, već se odjelito izgovaraju oba glasa: *lȃd'ja.* Biće takovih primjera i više.

§ 16. Glas *ń* izgovaraju Čakavci kao *ń* ili odjelito *n'j* ili može *j* otpasti. U Dubašnici: *ńegôv, nȁdra,* sli *stȃn'je;* u Dobriňu *prošćenȁ* prošćeńa.

§ 17. *d* postaje *l: gnȃzlo* gnijezdo, a prema štokavskom *moždani* ide ovamo i *môžļeni* (Dubašnica), n. s. *mȍzg.*

Leskien (o. c. str. 207) nabraja više primjera s otoka Hvara, ali nema pravo, kada tvrdi, da to biva samo ispred suglasnika.

§ 18. Staroslovenski jezik poznavaše *z* i *dz.* Doslije se samo znalo, da Dubrovčani u dvije riječi govore *dz: dzora* i *jedzero.* Ja sam među tim čuo taj glas u Grobniku (kraj Rijeke) u riječi *nadzad,* a neki moj bívši riječki učenik, rodom Omišļanin, kazivajući Šenoinu pjesmu „Junaci Gologlavci", ízgovori *dzrna* u stihu: „neka zvižde iz pušaka zrna", dok su istu riječ drugi učenici izgovarali *zrna.* Mislim, da sam taj glas čuo i u Poļicima na otoku Krku. Od nekoga Trsaćanina čuo sam također *dz* u nekoj riječi, no sam je zaboravio zabiļežiti. Glas *dz* dakle žive i u današńih čistih Čakavaca, koji se i ovdje sastaju s Dubrovčanima.

§ 19. Čakavci izgovaraju mnogo ńežnije glas *ć* nego Štokavci; neki Štokavci, n. p. Slavonci gotovo i ne razlikuju *č* od *ć.* Svako *tj* Čakavci ipak ne pretvoriše u *ć,* jer sam čuo n. p. u Sv. Martinu *net'jak,* u Dubašnici *list'je,* a u sv. Jakovu *karstjȁnin.* Pored toga je običajno *te* mjesto *će* i *treti* mjesto *treći.* Čudnovato je, da i u mletačkom narječju dolazi glas *ć.*

§ 20. Upotrebļavańe grlenih suglasnika nije jednako kao u Štokavaca. Čakavac u opće ne mijeńa onako redovito gutarale u si-

Digitized by Google

bilante, kako to čini Štokavac: *grîhi, orîhi,* ali *vrâzi* (Dabašnica); mimo to Čakavac rad zamjeńuje guturale. Na Cresu i u Rijeci govore *boh, vrah,* u Dobrińu *kudläh* mjesto bog. vrag. kudlak (= vukodlak). U Belom sam zabiļežio: „hote *h* onomu". U Sv. Martinu govore *brîh* mj. *brîg,* u Dubašnici *kävran* mj. gavran. Suglasnik *h* izgovaraju svi Čakavci oštro kao Nijemci, (izuzetak: *otît* u Dub. mjesto * hotît = htjeti) i pred drugim suglasnim: *lähko* (u Dobrińu *löhko).* Omišļaninu nije dapače teška ni skupina *hk* na početku riječi: *hkät,* u Dubašnici *tkät,* ali *kälica.* U Dubašnici *läkat* i *nöhat* imadu gen. s.: *lähta, nöhta.* Govori se općenito *leh* i *lego* mjesto *nego. G* zamjeńuje *v: gäspet* (po Cresu), no čuo sam i *vaspet:* **въспять**. U Omišļu obratno: *kravujëc,* diminutiv od kraguj. Suglasnik *h* postaje *k: karvuâski* hrvatski (Lošiń), a obratno u Silbi: gen. pl. *dasâh* (u Dubašnici *dasâk).* Suglasnik *h* zamjeńuje se suglasnikom *f: hamantur* (Baška?), koje glasi u Dubašnici *frmentün,* tal. formentone; na Rijeci i u ńezinoj okolici se čuje: *hüntalo* i *füntalo* čeļade, koje govori kroz nos; *hüncut* i *füncut* ńem. Hundfott; *kuhiña* i *kufiña;* pored *hervâski* govore i *fervâski,* dapače i *fergâski!*

Sva je prilika, da je i ime sela *Grohovo* (u riječkom kotaru) postalo od *Grofovo:* onuda je naime gospodovao knez Petar Zriński. Inače će biti *Grohovo* postańem isto s riječi *grûh* = sitno, mekano kameńe, krupan pijesak.

§ 21. Od *ps* postaje *pc* ili *fc: pcïna* (Dubašnica), *fcïna* (Lošiń). U Dubašnici glasi nom. sing. *päs* a gen. sg. *pcà.* Suglasnik *p* može i otpasti: *coval* (Sv. Jakov) psovao.

§ 22. Od *pš* postaje *pč: lïpči; p* može i otpasti: *šenïca* (Dub.) i *čenïca* (Dobriń).

§ 23. Skupinu *čk* neki Čakavci podnose, dok drugi dobijaju asimilacijom *šk: mäčka* (Dub.), na Rijeci *mäcka,* u Stivanu *mëška;* a čuo sam negdje i *mäška.* Čuje se *bnetäški* mletački i *bnetäčki.* Čakavci zamjeńuju glasove *č* i *š,* i kada ne ide za ńima suglasnik: *aš* i *ač* quia, što je postalo od *zač.* Štokavci pored *škakļati* podnose i *čkakļati,* dok sam zamijetio u Čakavaca samo *škakļät* (Dub.) i *skakjät* (Rijeka). Dubašļani kažu *rïčki,* a sami Riječani *rêski* = riječki.

§ 24. Nekim Čakavcima je u izgovarańu skupina *tsk* = ck kano i Štokavcima: *hrvâčki, gospöcki* (Dub.); drugi opet imadu *sk: gospöski, hervâski* (Rijeka). Tako i Dobrińci: *sisvëski* mjesec studeni, a Dubašļani *sisvëcki.*

Digitized by Google

§ 25. Skupina *ct* postaje *st:* nom. sg. *ocȁt*, gen. sg. *ostȁ* (Dub). *c* postaje od *t: Crsȁt* (Dub.): Trsat kraj Rijeke.

§ 26. Riječ *crven* doživje u Čakavaca najčudnovatijih metamorfoza: *črļên* (Dub.), *čavjȅn* (Beli), *čarjȅn* (Osor) i *čovjȅn* (Dobriń).

§ 27. Dubašļani kažu *češļȁt* a Vrbničani *česrȁt*. Dubašlańi *šmûr* široka drvena zdjela za prańe kuhińskog posuđa, a Dobrińci *čmûr*.

§ 28. Čakavci govore *lȅh* ili *lȅgo* mj. nego, i obično *slebrȍ* mj. srebro.

§ 29. *v* se izgovara kao *f:* gen. pl. *listȍf* (Silba), *ńegȍf* (Lošiń). *v* pred *c* postaje *p: ôpca* mj. ovca (Dub.).

§ 30. Sibilante i palatale izgovaraju Dubašļani — a mislim da to vrijedi za većinu Čakavaca — baš kano i Štokavci, izuzevši neznatan broj izuzetaka, n. pr. *grôzje* grožđe, *škrb*. Ovu pošļedńu riječ ima Vuk i ovako zabiļeženu iz „zapadnih krajeva". I ako je Vuk razlikovao dobro Čakavštinu od Štokavštine, opet mislim, da ńegovi „zapadni krajevi" često pokazuju čakavske osobine.

No mnogi predjeli čakavski po hrvatskom Primorju, po Kvarnerskim otocima i po Dalmaciji (Trogir, Vis) slabo razlikuju nepčane i slitne suglasnike te jedne zamjeńuju drugima. U Baški kažu: *ca* (ča), *pedešet*, *šol* (sôl), *šu* (su), *cujes* (čüješ), *stočìte* (stȍčite). Baščansko *č, ž. š* je ipak nešto slabije od dubašļanskog *č, ž, š*. U Dragi Baščanskoj — udaļenoj kakova pô sata od Nove Baške — upotrebļavaju posve pravilno spomenute glasove.

Po Cresu zabiļežih: *becva* (bȁčva), *ce* (ča), *godisće*, *vac* (vâč), *vecer* (vȅčer), *cern* (čȓn), *žent:* zent (zêt): **възати**. *ža vaš* (za vâs); na Lošińu: *clovȅk, zena, zlocestemu;* na Silbi: *skocil, ca, recemo, sest, puska, ziv, zaba*. Riječani i ńihova bliža okolina slabo poznaju palatale, te upotrebļavaju mjesto ńih sibilante. Kostreńani su i Bakrani Čakavci; u susjednoj Krasici i Kukuļanovu opet Čakavci. Stariji Seńani govore također *ca*. Najsmješniji je pogledom na te glasove govor Baščana, jer je ńima *ž* = *z*, a *z* = *ž*!

§ 31. Čakavci, kako se znade i iz starije kńiževnosti, svako krajńe *m* pretvaraju u *n: govȍrin, gļȅdan, sȁn* itd. Za pravo to biva i u nutrńosti riječi, ako se na ime *m* nalazi pred suglasnikom Riječ *ozȉmac* hordeum glasi u gen. sg. *ozînca* u Dubašnici i u Silbi. Dakle bi bilo pravilo: *m* na kraju riječi i pred suglasnim postaje *n*. Dobašļanin će reći: *kȁmo, tȁmo,* a na Cresu kažu: *kân, tân*, i to nekako na nos. Za sve Čakavce ipak ne vrijedi gorńi glasovni zakon: u Dobrińu se govori češće *m* nego *n*, u Omišļu, mislim, uvijek *m*.

Digitized by Google

I Dubrovčani govore *sedandèsêt, osandèsêt* (Budmani o. c. 20); krajńega *n* može i nestati, a onda vocal ispred ńega steče nosni glas (Budmani o. c. 4). Slično i na Lastovu (Kušar l. c. I. 323). *m* pred *n* postaje *v: gûvno* gumno, *sedavnâjst, osavnâjst* (Dubašnica).

Odbacivańe i izbacivańe suglasnika.

§ 32. Čakavci ne trpe svih suglasnih skupina, koje voli Štokavac. Takova je skupina *sv,* od koje ispada *v: sȁki, sȁkakov, sȁkamo, slîć, sȕkal, srbȉt, srâb,* ali *svȉdar, svîća, svêt* sanctus (Dubašnica). — *salkal* (Baška). — *sȍki* svaki, *sȍkakov, sȍkamo, sȍkō, slači, sisveski* studeni (sisvěcki), *sesvête* (sisvêti): svi sveti (Dobriń).

Dubašļani podnose *vsk: Petrôvski* lipań (srpań?), dok Dobrińci izbacuju *v: Petrȍski,* gen. *Petrȍskoga.*

Iz skupine *tvr* ispada *v:* Dubašļanin kaže *tvȑd* pored *četȑti, četrtâk,* a Riječanin *tȅrd, cetȅrti, cetertȁk.*

Odbačen je *v* ili *m: dovȉca, kȍčka, čêra:* **вьчера**, *nȕk, nȕčić, tȍrak, nȍgi* multi (Dubašnica). Ispalo je *v* i *u žȑna* pl. t., Handmühle, ali je poznata i riječ *žȑvań* Mühlstein. *p* je ispalo u *sôst,* praes. *sopên:* **сопсти**; *d* i *t* je nestalo na kraju: *dâž* (Dub.), *dȍž* Dobriń), *dȅž* (Omišaļ); *mȉlos, krîpos* (Dubašnica); *l* je otpalo: *tȅr* (Omišaļ) tr'o. Čakavci govore *grên* **градж** pored *rên.*

§ 33. Osobitih je promjena doživjela riječ *vrabac,* stsl. **врабий**: *orebȁc* (na Rijeci), *rȅpac* (Dubašnica). U Dubašnici se govori *dvâjset* dvadeset, *trêjset* trideset, a n Dragozetićima *trijȅset.*

Odbacivańe i izbacivańe samoglasnika.

§ 34. U Čakavštini često iščili vokal na početku, na kraju i u nutrńosti riječi, čim biva vokalizam čakavski prema štokavskom siromašniji, i jezik pońešto tvrđi. Dubašļanin će reći: *vanu kuću* = „va onu kuću“, *zȕt se* = izuti se; *spȍvid* ispovijed, *ko* mjesto *ako* n. pr.: „'ko ćete 'ko ne“ = hoćete li ili ne; *kol* mjesto *okolo: kol nâs* = okolo nas, *kol môra* = oko mora; *Polinâr* Apolinar. U Silbi govore: *kadisbi* = „kadi s (= si) bil“. U Stivanu sam čuo *vakȍ* (ovakȍ), a bez sumńe će se čuti i *nakȍ* mj. *onakȍ.* Čakavski infinitiv nema redovno na kraju *i;* na Silbi ipak ostaje: *ļubȉti.*

U Dubašnici govore *pȍčkat* počekati, *dȍčkat* dočekati; u Baški *Safta* Elisabeta, a u pisanim spomenicima dolazi *Jelisafta.*

§ 35. U starih hrvatskih pisaca nalazimo *ko* u značeńu *kako.* Dubašļani kažu *kot:* „ti si zločest kot i on“. Ono *t* u *kot* biće, mi-

Digitized by Google

slim, enklitično *ti*, kojemu je otpalo *i*, dakle: „kot i on“ = „ko ti i on“, koje se naglasuje: „kòti ôn“. Međutim se čuje i: „kod i on“.

§ 36. Izgovarańem dviju riječi, koje se često u savezu ponavļaju, izlazi sažimańem i ispadańem samoglasnih jedna riječ. Oko Rijeke i po Cresu pozdravļaju se: *bosńimi*, a u Dubašnici: „bog š ńimi“. Po Primorju na ime prema talijanskom *ella* (moglo bi biti i prema ńemačkom „Sie“) govore odličnijoj osobi „oni“. — U Baški ima predjel *Sutvid:* bez sumńe = sveti Vid, i kapela *Smihovil* = sveti Mihovil, a na Cresu *Stivan* = sveti Ivan. Tako je vaļda i u Silbi *Podcukmarak* postalo od: „pod sveti Marak“, premda Čakavci, koliko ja znam, govore „*Marko*“ a ne Marak. Blizu sela Vrane na otoku creskom ima lokva, za koju tvrde, da nikada ne presahne, a zovu je *mrtlok*, što će biti za cijelo nastalo od *mrtva lokva*. U Stivanu govore *cernnoć*, *cera noć* = čera noć, t. j. sinoć.

§ 37. Tvrdilo se, da od tuđega *j* nastaje u nas *ž* n. pr. *Žid* od Judaeus. Budmani ipak ne zna, da li je ono *ž* postalo od talijanskoga *gi* ili od španolskoga *j:* judio? (Budmani o. c. 9). Mislim da u ovakim slučajevima odlučuje talijansko *gi:* na Cresu se govori *Žuve* za Ivan, gdje treba prije misliti na talij. *Giovanni* nego na latinsko *Joannes*. Čuje se po Primorju i *Zvane* i *Zvanić*.

§ 38. U sv. Ivanu zabiļežih *blavitcno* flavus, dok Dubašļani govore *plâv*. Talijanska riječ *cisterna* posve se iskvarila u Dubašļana: *guštêrna*.

§ 39. Stara će biti metateza *hlam* (Vrbnik) mjesto *halm:* хлъмъ — riječ dobro poznata po otocima, i *mlân* (Punat): * maln. v. § 12. d). U više se mjesta čuje *zajïk* mj. *jazïk*. U Omišļu govore *prest* mj. perst, t. j. prst. Ako su doista sonanti *l* i *r* prvotniji od al, el, ar, er, onda su za cijelo i samoglasnici *a, e* davno, davno dospjeli onamo, kako svjedoče metateze *hlam*, *mlan* i *prest*.

§ 40. Umetnuće glasa *v* u *tinkva*, riba u vranskom jezeru, tal. tinca, biće nastalo analogijom prema tikva, lokva itd.

§ 41. Glas *j* priańa za samoglasnik na početku riječi, osobito za *i: jïst, jïgla, jäbuka, jöš, jìdro, jìstina, jïme, jimït, Jîve, jiskät, jigrät* (Dubašnica). Ovako ipak ne biva u svih Čakavaca. Pokazne zamjenice nemaju na kraju *j*, dapače ostaju i bez krajńeg vokala: *ôv, ovä, ovö; ôn, onä, onö; tâ* človïk, *tâ* ženä. Na Rijeci možemo čuti: *oväj zenä reklä*, no to je = *ovä j (= je) zenä reklâ*.

Digitized by Google

Mislim dakle, da se prof. Strohal (Izvješće riječke gimnazije za g. 1882/3., s. 54) vara, kada tvrdi, da se na Rijeci govori: *ovaj* haec, *taj* ista, *onaj* ea, *ovoj* hoc itd. Parasitsko *j* javļa se često: *kļìn*, *kļêt*, *gļèdat*, *pròkļet*, *gļîsta*, *kļèknut*, *kļîšća* kliješta (Dubašnica).

I u čakavštini se uklańa jezik zijevu umetańem glasa *j*: katkada se *j* ipak jedva zamijećuje: *prìatel*.

§ 42. I danas su u Čakavaea posve običajne enklitike *ka* i *re* (običnije bez *e*): *gòreka*, *dòleka*, *noćàska*, *danàska* (oko Rijeke); *vecerèska*, *denèska* (Sv. Martin); *nikomur*; *nikamôr* (Dub.). Na Rijeci ima i enklitika *na*: *sadàna*, dapače i *sadàhna*. U Seńu govore: *gorikara*, *dolikara*, *ondekara*, *ovdekara*, *svagdir* i *svagder*; u Dobrińu: *nìgdīr*; u Baški: *domaka*. Tamna je postańa adverbij *namòr* (Dubašnica) = vaļda.

Pronominalna deklinacija.

§ 43. Čakavci govore kao i Štokavci *ja*, na otočiću Silbi *az*, a u Fužini i po Kastavštini (u Istri) *jas*. Fužina i Kastav dotiču se s Kajkavcima, no gdje je Silba a gdje su Kajkavci! I Čakavci su dakle govorili *az* ili *jaz*, kada je eto na Silbi i danas tako.

Instr. sg. glasi od ove zamjenice: u Dubašnici *màn*u, *tòbu*, *sòbu*; u Dobrińu: *mònun* ili *mònu*, *sòbun*, a oko Rijeke: *mànun*, *tòbun*, *sòbun*.

§ 44. Čakavci našega područja govore: *ôv* hic, *ôn* ille, *tâ* iste. U Dubašnici su te zamjenice naglašene ovako: *ôv*, *ovà*, *ovò*; *ôn*, *onà*, *onò*; *tâ* masc. i f., *tô*, a sklańaju se: gen. sg. *ovôga*, *onôga*, *tôga*; *ovê*,[1] *onê*, *tê*; dat. sg. *ovômu*, *onômu*, *tômu*; *ovôj*, *onôj*, *tôj*; acc. sg. fem. *ovù*, *onù*, *tù*; instr. sg. m. i n. *ovîn*, *onîn*, *tîn*; fem. *ovû*, *onû*, *tû* (čuje se i ovù, onù, tù). Na Rijeci je gen. sg. m.: *ovêga*, dat. *ovêmu*[2] itd., a instr. sg. f. *ovûn* itd. U Silbi kažu *un* mjesto *on*. U istom mjestu zabiļežih loc. sg. masc. *tîn*: *va tîn mêstu*, i instr. sg. fem. *ovôv*: *z ovôv daskôv*; *mojôv* (mojöv?), *ńegòvov*; u Dubašnici instr. sg. f.: „z *otu* golìčicu“ = cum hac puella, a u Dobrińu: „z *òtun* mästun“ (mašću).

§ 45. Zamjenica *kî*, *kâ*, *kô* sklańa se u Dubašnici: kôga, kê, kômu, kôj; acc. s. f. kû; loc. kôn, kôj; instr. *kîn*, f. kû. U Dubašnici se čuje i čudnovat instr. sg. masc *kôgu*:[3] „s kôgu si

[1] U Risiki *ovê* (ženï), u Dobrińu *ovë* (ženï).

[2] I Dubrovčani još sačuvaše ove starinske oblike, samo pomladiše naglasak: *òvegâ* itd. Budmani o. c. 19.

[3] U Stativama dolazi sličan oblik *nikegum* (Strohal u „Izvješću“ karlov. gimnazije za g. 1887/8, str. 28).

Digitized by Google

bil? = s kime si bio? Na Rijeci i oko ńe mijeńa se ova zamjenica: *kȇga* ili *kegȁ*, *kêmu* ili *kemȕ* itd.

§ 46. Zamjenica cь, koja je dobro poznata iz starije dubrovačke književnosti, živi i danas u Čakavaca, no upotrebljava se samo uz neke riječi, koje znače vrijeme, n. pr. *sȅga lȅta*, *sȅga jȕtra*, u Dubašnici i segütra = sega jutra. U sv. Jakovu govore i *sȉgoda* hoc anno.

§. 47. Čakavci obično pridaju svojoj upitnoj zamjenici *ča* (ca, če ili ce) riješcu *to:* „ča to delaš?“ te izgleda kano jedna riječ *čato;* no je ono *to* odjelito u ovakim izrekama: „ča si to rekal?“

§ 48. Na Rijeci i oko ńe, na Lošińu i na Silbi ima zamjenica *ńejȉ*. *ńejȁ* (u Lošińu *ńejuȁ), ńejȅ* = ńezin. Na Silbi zabilježih gen. sg. fem. od zamjenice ıa: *ńȇje* (muž), *ńȇje* (matere).

§ 49. *sȁki, sȁka, sȁko* omnis sklańa se u Dubašnici: gen. sȁkoga, fem. sȁke; dat. sȁkomu, sȁkoj; instr. m. i n. sȁkin, fem. sȁku; *vȁs* (u Baški *svi:* svi dan), gen. sȅga; nom. fem. sȁ (mj. sva), gen. sȅ, dat. sȍj; nom. n. sȅ mj. sve itd.; *nȉč* znači aliquid: „nič malo“ = ńešto malo. U Nemanića (III. 9) je *nȅč* ili *nȅšto* = aliquid. I na Rijeci se čuje *nȅc* = *nič* u Dub., a Nemanićevo *nešto* će biti isto, što u Dubašnici *unȅšto:* „uhitili smo unȅšto rȉb“ = prilično mnogo, sredńe.

Na Silbi je *nišće* = nihil; ovdje se čuje i *štogod* i *ništar*. U Vrani na otoku Cresu čuh i zamjenicu *kińev* = čiji: „kińeva je zemla?“ Ako me pamćenje ne vara, čuo sam na Cresu i *čińev*. U Dobrińu glasi n. pl. fem. od zamjenice sȃm: *sami:* „je žȅn, kȇ sȃmi dojȇ“.

§ 50. Zanimljivo je sažimańe dviju zamjenica u jednu. Na Rijeci i u okolici se čuje: *ovȋsti, tȋsti* hic, *onȋsti* ille, a na Krku (u Omišlju i u Dubašnici): *tańȋki, tańȅki* i *onińȋki* quidam. Od ovih zamjenica nastaju opet glagoli sa najrazličitijim značenjem. Kada tko što pripovijeda, pa se odmah ne sjeti glagola, kojim bi izrazio stanovitu radńu, skrpaće glagol: *tańȅčit, zatańȅčit* (Omišalj); *onińȋkit, zonińȋkit, razonińȋkit* (Dubašnica). U Omišlju sam čuo i glagol *razondet* sa sličnim općenitim značenjem, koji je za cijelo složen od: raz-on-d-e-t (ti) poput raz-on-i-niki-t (= ti).

Složena deklinacija.

§ 51. Neki Čakavci razlikuju vrlo dobro u pridjeva i naglasom i nastavcima oblike nominalne od složenih. Omišljaninu je *dȍber*

*

Digitized by Google

ἀγαθός a *dobrî* ὁ ἀγαθός: *ovà dobrâ ženà, ovò dobrô dìtě* prema: *ovà je ženà dobrà, ovò dìtě je dobrò.*

I Dobrińac osjeća razliku između *dobru* i *dobromu človĭku.* Dobrińcem je: *v lîpi kotìgi*[1] = u lijepoj kotizi u opće, a *v lîpoj kotìgi* = u ovoj ili onoj lijepoj kotizi. U Dobrińu zabiļežih: *na visokî* (substantivno) = na visoku mjestu. U Dubašnici — čini mi se — pridjev se sklańa samo prema složenoj deklinaciji: lîp, lîpa, lîpo; gen. lîpoga, lîpe; dat. lîpomu itd

U Lošińu zabiļežih: *zlocestega, zlòcestemu;* u Dobrińu *muškôga*, a u Risiki *tenkôga.* U Velikom Lošińu je voc *sveto Marijo* (u molitvi), a u Malom Lošińu *sveta Marijo.*

Na Rijeci govore *mertâv* mortuus, a u Dubašnici i drugdje *mr̆t.*

Evo još nekih pridjeva: dobrö, ovä je lîpä, lîpu (ženû), tûstä, vrîdön, nâg — nägä — nägö; (crikî) vëla; plitkä (vodä); tûst (običajno), a u Cresu tîl: тыти pinguescere; *širokä* (Grobnik); *mäļahan* parvulus (Dub.); *ujatan* (Crkvenica) zaštićen od vjetra.

Nominalna deklinacija.

§ 52. Muške *o* — osnove.

Riješ se *stol* sklańa u Omišļu:

Sg.	N. stô	Pl.	N. stolî
	G. stolä		G. stölî
	D. stolü		D. stolöm
	L. stolü		A. stolî
	I. stolöm		L. stölih
			I. stöli.

U Dubašnici:

Sg.	N. stôl	Pl.	N. stöli
	G. stolä		G. stöli
	D. stolü		D. stolôn
	L. stolü		A. stöli
	I. stolôn		L. stölih
			I. stöli.

U Poļicima: gen. sg. stöla, dat. stölu, instr. stölon; u Vrbniku nom. sg. stöl, loc. stolî, gen. pl. stôl.

U Dobrińu: n. völ (u Dubašnici vôl), g. volä; pl. nom. volî, gen. völi, dat. volöm, loc. völih, instr. völi.

[1] *Kotiga je* na Krku ženska topla, zimska haļina (od ovčjih koža) za dońi dio tijela, u stsl. котыга tunica: кожьна k. (Miklošić).

Digitized by Google

U Dobrińu se mijeńaju riječ *dȍž* imber, i *otȍc* pater ovako:

Sg. N.	dȍž	Pl. N.	dožjë
G.	dožjä	G.	dožâj
D.	dožjü	D. *	dožjëm
L.	dožjü	L. *	dȍžjih
I.	dožjëm	I.	dȍžji
Sg. N.	otȍc	Pl. N.	ocï
G.	ocä	G.	otâc
D.	ocü	D.	ocêm
V.	ȍče	L.	ocîh (ȍcīh)
I.	ocëm (?)	I.	ȍci.

U Dubašnici: s. nom. *dȃž,* gen. dažjä, pl. n. däžji.

Riječi po padežima:

Sg. n. *Jîve, Pȃve, Mȃte, Ontôn, Jûre, Tôme, Pêre, Šîme, dolȃc, otȃc, postȍl, klobûk, nôž, vôz, kosîr* falx, *pȑst, vȑt, mȕzul* ulcus, šmûr (u Dobrińu *čmur)* široka, izdubena posuda za prańe zdjela itd., *človȉk, kȍń* (u Vrbniku *kôń), vrgȃń* osobit plug, *mašȃn* široka sjekira s kratkim držalom, *marnȃr* nauta, *macȃn* mačak; *ojȉć* oje, rudo; *hodavčȉć* dijete koje je prohodilo, *nȍhat,* kämik, plämik, *mûn* motka, kojom se vrti žrvań; brêst, drôb, päs, pȃs, tȃst, zët, zûb, strȃh, slêd vestigium, pȍp, bȍb, krȃļ, käšaļ, jäńac, vazȃn uskrs, sasȃc, lȍnac, pakȃl, jȃram, sȕdac, plȃdań, svidȍk, *paļûh* uska livada oko oranice, *rožȃc* nekaka bolest u goveda; nećȃk, *krajȃč, näpršńak, mesopȕst, kudläk* vukodlak, *krsnîk:* protivnik „kudlaka"; da nema krsnika, „kudlaci" bi uništili ļude (Dubašnica). — vô, stô, dëž, krâj *mlâz* ovčja sisa (Omišaļ). — *dolȍc, sȅn:* žeļezna os, oko koje se vrti žrvań, *umëjok* mala oranica s pašńakom (umëjak), *mûž, sosȍc, pȅtȅh* (petëh), *strîc, zvȍnčȉć, ogôń* (ogȃń), *frȉs* šarena ženska sukńa za dôni dio tijela ispod gorńeg odijela, *vrdakô* prsluk, *zajȉk, prosînoc* siječań, *sîčoń* veļača, *môn* v. prije mûn; *mȁroč* ožujak, *aprȉj* travań, *mâj* svibań, *mȉsec, tȍnoc* tanac, *kudläh* vukodlak (Dobriń). — *vȁrh, zîd, žmû* (Silba). — *Sȕšak* otočić kraj Lošińa, *otȁc* (Lošiń). — *sȍlad* tal. soldo, *čovȉk, ubȍrak,*[1] *hrbȁt* (Grobnik). — *požup* zvonar (Crkvenica), *pȅs* (Vrbnik).

Gen. sg.: Jîva, Pȃva, Mȃta, Ontôna, Jûra, Tôma, Pêra, Šîma, dȍlca, ocä, postȍla, klobûka, nȍža, vȍza, kosîra, pȑsta, vȑta, člo-

[1] *Uborak* iznosi pô „merice", a *star* talij. stajo, ima 8 „merica". Mlinar dobija jedan uborak od svakog stara za svoj trud.

Digitized by Google

vîka, kôńa, mašäna, marnâra, macäna, ojîća, hodavčîća, kämika, plämika, brêsta, tâsta, zĕta, zûba, strâha, slôda, popä, bobä, krâļa, käšļa, jânca, vazmä, sascä, lônca, paklä, jârma, sûca, plâdńa, svidöka nećâka, krajâča, näpršńaka, mesopûsta, kudläka, têlca (Dubašnica). — pesä, dežjä, końä (Vrbnik). — varhä, zîda, žmulä, öca (Silba). — ocä, *dĕlä* (dêla) partis, Iväna, likarä, dõcä (Dobriń). — zvonikä (zvonîka) (Baška). — Suška (Lošiń). — gospodarä, kastêla (Grobnik). — težakä (Sv. Martin). — Riječ *pȁs* ima u Dubašnici gen. sg. *pcȁ*, u Vrbniku *pesȁ* (nom. pȅs), u Belom i po hrvatskom Primorju *pasȁ*, pa ono sekundarno *a*, odnosno *e* ostaje u svima padežima.

Dat. sg.: varhü, öcu, zîdu, žmulü (Silba). — dõcü (Dobriń). — redovnikü (Beli).

Riječi iz Dubašnice imadu u ovom padežu isti naglasak, koji i u genitivu, s toga ih i ne navodim.

Voc. sg. je u Čakavaca rijedak te se mjesto ńega upotrebļava nominativ U Dubašnici se čuje samo od nekih riječi: böže, öče, bräte.

Loc. sg. *Sušci* (Lošiń), *grȁdȕ*, końî (Baška). — *krȁji* (Silba). — *Crȅse*, *vetrȕ* (Sv. Martin). — *hladȕ* (Grobnik). — *grȁdi*, *końî*, *Dobrìńi*, *Krȁsi*: selo Kräs,[1] *kamizȍti*: žensko dõńe odijelo, *stolȕći*, (na gorîńem) *krȁji*, *Bribirî*: Bribir u hrv. Primorju, *dvorî*, *trbȕhi*, *Belȅji*: Belĕj selo na otoku Cresu. *pûti*, *redȕ*, *božìći*, *podî*, *pūtȕ*, *Omîšji*: gradić Omîšoj = Omišaļ (Dobriń). — *Krke*: Krk, otok (Crkvenica). — (va svĕton) *Marku* (Risika). — *človîku*, *jârmu*, *ocȕ*, *grîhu*, *vȓtu* (Dubašnica). — *špitalȕ* (Drenova).

U Dubašnici je lokativ samo na *u*, dok je u nekim mjestima pravilno na *i* ili *e*, no svuda se već javļa i noviji svršetak na *u*.

Instr. sg.: *ocin* = (Silba) = *ocên* (Dubašnica) = ocem, *mûzen* (Lošiń) = mûžen (Dub.), *redovnîkon*, *ûļen*, *smökon* (Dub.), zajîkon (Sv. Jakov), *krovôn* (Grobnik).

Nom. pl.: žmulî, öci (Silba). — gospodarî (Sv. Martin). — zvonî, zvoncî, soldäti, jûdi (ļûdi), nöži, bräti (Grobnik). — prijateli, postöli, nöži, końi, marnâri, saldâti, pöpi (Dubašnica). — *krājî* reges (Omišaļ). — *čovîki* (Vrbnik). — *kudläsi*. Amo idu, mislim, i imena selâ: *Čižiće*, *Šugare* (Dobriń)

Gen. pl.: *vôl* (Vrbnik). — völi (Risika). — *očov* patrum, *końov*, *listȍf*, *popȏr* i *pȍpov*, *krâjov* regum, *žmūlov* (Silba). — *badńi*

[1] Čuh i „s *Krȁsi*“, koje bi moralo biti gen. sg., a nominativ je *Krȁs!*

Digitized by Google

(Olib). — *šôldov* tal. soldo, *Starobašćänov* (Sv. Jakov). — dvanäjst *kabunî:* nekaka mjera za drva (Sv. Martin). — desetek *dân* (Vrana). — trinajst *cènti*, pêt *minüti*, *Čävūl:* selo Čavle (Grobnik). — *judî* hominum, *dân*, *krâļī*, *tîć avium*, oson *kotâl*, *zvončîć* (Dobriń). — *pâs*, *ļûdi* (Baška). — volov, gradôv (Seń). — *volov* (Ogulin). — *voli* (Bakar). — par *mijari* (pâr *miļâri)* Sv. Martin. — *krâji* regum (Omišaļ).

U Dubašnici je genitiv plurala jednak nominativu množine: stöli, *völi*, pöpi itd.

Dat. pl: *öcin* patribus (Silba). — popôn, krâljen, *końên*, prijatelon, marnâron (Dub.).

Acc. pl.: *öci* (Silba). — *volì* (Omišaļ).

U Dubašnici je acc. pl. jednak nominativu množine.

Loc. pl.: *öcih* (Silba). — nöžih, vözih, pŕstih, könih, zûbih (Dubašnica).

Instr. pl.: *kôjmi* (köńi) (Vrbnik). — *öcin* (öci) (Silba).

U Dubašnici je ovaj padež jednak nominativu množine: *öci* je dakle nom., gen., acc., voc. i instr.!

§ 53. *o* — osnove sredńega roda.

Omišļanin sklańa riječ *selo* ovako:

Sg.	N. selö	Pl.	N. selä
	G. selä		G. sêl
	D. selü		D. selöm
	L. selü		L. sëlih
	I. selöm		I. sëli (sëlì?).

U Dubašnici sam čuo loc. pl. *selâh* i *selìh*; u Dobrińu i u Vrbniku glasi taj padež *sëlih*. U Belom je loc. sg. *selë*, a loc. pl. selêh. U Dubašnici i u Vrbniku glasi instr. sg. *selôn*.

Primjeri po padežima: nom. i acc. sg. *dnö*, *kölo*, *blâgo*, *ûho*, *jâje*, *zdrâvļe*, *stegnö*, *drvö*, *čelö*, *krêlo* ala, *mlîko*, *söčivo*, *toporîšće* držalo svakog oruđa: sjekire, motike, stsl. **топорище**. Oko Varaždina kažu *porišče; kolèno*, *govëdo*, *jelîto* intestinum *želèzo*, *brîme*, *jîme*, *dîte*, *jàto* mjesto zaštićeno od kiše, *gńâzlo* nidus, *sarâžje* (u Dobrińu *sarâgi)* vrsta najsitnijih sardela, *lëto*, *sûkno*, *grôzje*, *vîno* (Dubašnica). — *grozdövi* collectivum „sûše grozdövi“ (Dobriń). — *pisäni*, *delàni*, *zelî* (zelì?) (Omišaļ). — *zelê* zeļe, üli (ûļe) (Vrbnik). — *sênce* (sûnce) (Risika). — *selö*, *kolö*, *darvö*, *košćê* coll., ossa (Silba). — *ule* (Sv. Martin). — *pöļe*, *sëlo:* Žübrovo Sëlo, *vinö*,

Digitized by Google

suknȍ, *lȅto* (Grobnik). — *vinȍ* (Drenova). *pužalo* (Lovran) bakļa, cfr. ruski пугало, пужало.

Gen. sg. *grozdȍva:* „dva vozä gvozdȍva“, „bilo je lipo gvozdȍva“. — *prošćenä* (prošćȇńa): „prošćenä pität“ (Dobriń). — *zelä, ȕla, pȍja* (vrbnik). — *darvä* (Silba). — *ȕla, vinä* (Sv. Jakov). — *pȍļa* (Grobnik). — *zelâ* (omišaļ). — *sênca* (Risika). — *dnä, kȍla, blâga, stegnä, krêla, sȍčiva, toporîšća, želȅza, jîmena, brîmena, ditȅta, sarâžja* (Dubašnica). — *vinä, jûtra* (Drenova).

Dat. sg.: *zelû* (Omišal), *stegnȕ, dnȕ, sȍčivu* (Dub.).

Loc. sg.: *selȉ* (Punta Križa). — *mȅsti, selȉ* (Dobriń). — *selȉ, kameńi* (Baška). — *lȅte* (Crkvenica). — *pȍļu, selȕ* (Grobnik), *dnȕ, kȍlu, stegnȕ, toporîšću* u Dubašnici, gdje se locativ svršuje samo na *u*.

Instr. sg.: *pȍļȇn* (Grobnik). — *dnôn, kȍlon, blâgon, stegnôn, toporîšćen, brîmenon, ditȅton, sarâžjen, ȍkon* (Dubašnica)

Plur. Nom.: *košćȁ* ossa, *krosnä* (krôsna) Weberstuhl, *vrâta, grebenä* morski grebeni, collectiva (Silba). — *sȅla:* „ove sȅla“, *vrâta* (Grobnik). — *dêsna*, štokavski dêsni, *stegnä, kolä* (Dobriń). *lȅta:* „leta poredne“, *dnä, kȍla; nâdra* sinus; *jâja, stegnä, drvä, krêla, jelîta, brîmena* (Dub.).

Gen. pl.: *pôļ* (Grobnik), *Sȅlāc*, ime selu (Selca) u hrv. Primorju (Risika). — *jâj, lȅt, dȇr, govêd, jelît, brîmen, ńädar* (Dubašnica).

Dat. pl.: *govȅdon, jelîton* (Dub.).

Loc. pl.: *ûstih* (Dobriń). — *mesteh* (Sv. Ivan). — *kȍlih, toporîšćih* (Dub.).

Instr. pl. *dêsni:* „Milica me je ujala z dêsni“ reče dojiļa[1] moje pokojne male Milice. — *ȍcin* oculis (Silba).

§ 54. Ženske *a* — osnove.

U omišļu se sklańa riječ *žena* ovako:

Sg.	N.	ženä	Pl. N. ženî
	G.	ženî	G. žȇn
	D.	ženî	D. ženäm
	A.	ženȕ	A. ženî
	L.	ženî	L. ženäh
	I.	ženȕm	I. ženämi

[1] Bar polovicu primjera, koje navodim iz Dobriña čuo sam od ńe (Kata Strčić iz Sv. Ivana, a udata Brnić u Krasu). Između ńezina govora i pravih Dobriñaca iz mjesta Dobriña ima neznatna razlika.

Digitized by Google

Gen. sg. je ovako u Risiki, u Belom, u Dobrińu i u Vrbniku; dok u Dubašnici i u Silbi isti padež glasi *ženě* i *ženê* (u Cresu *zenĕ*). Dativ glasi u Belom *ženě*. Instr. sg. glasi u Dubašnici *ženù*; nom. i acc. pl. *žěne*, dat. pl. *ženân* loc. pl. *ženâh*. U Dobrińu i u Vrbniku sklańa se ova riječ, kao i u Omišļu, samo što se čuje ovdje ondje na kraju *n* mjesto *m*.

U Dobrińu sam čuo i vocativ *žěno*, dok bi drugdje rekli: „vi žênska". Vocativ je već u opće rijedak. U Silbi se učuvao starinski instrumental na *ov*: *ženȍv* (*ž* je ovdje nekaki glas između *z* i *ž*), a dolazi i u posvojnih zamjenica i u pridjeva ženskog roda, što je sprijeda izloženo. Daničić tvrdi, da se ono *ov* javļa samo do druge polovice XIII. vijeka (Istorija Oblika str. 37) te ne pripoćuje iz poznijeg vremena ni jednog primjera, a na Silbi i Olibu (možda još gdje) eto živi taj oblik do dana današńega.

Primjeri po padežima:

Sg. Nom.: *rîba, brâda, glîsta, jûha, rîpa* rapa, *strêla, trâva, kŏčka, vrîća, čirîšńa* cerasus, *nŏga, dicà, ôpca* = ovca, *jîstina, ŭlika, Jîstrija, goľičina* augm. djevojka, cf. češki holka; *lopâta, ženà, skočigôrka* nadimak neke žene, *piļûna* kumče, *zadušîna* neduha, *pŏruga, srâmota, tujîna:* gospodaru kuće su „tujîna" plaćeni težaci. *Kâte, Mâre, Lûce, Dubâšnica, lozunîka* uva silvestris, *kobašica, zîpka, Petrŏva, grebŭļa*[1] čim se grebe žerava (u Dub. *žerâvka*) u peći, *hrûšva* kruška (Dubašnica). — *glavà, jiglà, vodà, kŭća, daskà* (Silba), *fcîna* augm. od „pas" (Lošiń). — *deskà, zelvà* zaova (Omišaļ). — *bĕcva, vĕlna* (Beli). — *čĕkalica* mjesto, gdje lovac čeka srnu itd. (Fužina), *plovanîja, vodà* (Grobnik), *poprîca:* štokavski *paprica*, željezo, oko kojega se vrti žrvań; *žûbica, višća* (vîška) vještica, *morà* (mŏra), *glâvà, šoja* (šŏjka), *mâža* (i Kajkavci oko Varaždina govore ovu riječ) vreća, *stomâńa* košuļa, *župica* ženska haļica, *nogà* (nŏga), *rukà* (rŭka), *tetà, vodà* (vŏda), *Sfipânja* dan sv. Stjepana (Dobriń), *godina* tuča (Baška).

Gen. sg.: *vodê* (Silba i Nerezine). *zenĕ, vodĕ* (Lošiń). *rîpi, vodî* (Sv. Ivan). *vodĕ, vičĕrńi, ŭri, škŏdi* (Sv. Martin). *vodî* (Cres). *bĕcvi* (Beli). — *ŭre, vodê, škŭļe* (Grobnik), *nŏgi, vodî, rakîje, kuće, japnĕnice, tefî, stêni, polnoće, maše* (Dobriń). — *vodê* u Baški, a u Dragi Baščanskoj *vŏde*. — *vodî* (Bakar). — *drăgi* (Risika). — *Petrŏve, Vlaharîje* porugļivo o hrvatskom kopnu, *krâve, sestrê, dicê, lîpote, nŏšńe:* „tânke nŏšńe" = tanka tijela, struka. *Kâte,*

[1] U Vukovu rječniku grebuļa = grabļe.

Digitized by Google

Lûce, *Mâre*, *zìpke* (na Rijeci *zîkve*), *Dubäšnice*, *lozunìke* uvae silvestris, *kobasìce*, *rîbe*, *brâde*, *strêle*, *jìstine* (Dubašnica).

Dativ: *Kâti*, *Lûci*, *Mâri*, *kobasìci*, *dìci*, *sestrì*, *brâdi* (Dub.).

Acc. sg.: *dâsku* (Silba). *lâd'ju*, *Mâru*, *Kâtu*, *Lûcu*, *dìcu* (?), *sestrù*, *zìpku*, *lị otu* (Dubašnica). — *Vĕju* (Veglia), *Rîku*, *nögu*, *mörū* (Dobriń).

Loc. sg.: *nogê* (Nerezine). *karsele* talij. scarsella, žep; *malatie* talij. malatia, bolest, *kuće* (Sv. Jakov). — *glavĕ*, *Rekĕ* (Sv. Ivan). *Rĕšćine:* „po Rešćine“ = po riječkom kotaru. *konŏbe* (Grobnik). — *drägi*, *krävi*, *kŭći*, *kobasìci*, *brâdi* (Dubašnica).

Instr. sg.: *rukôv*, *daskôv* (Silba). *decŭ*, z *mojû ženû* (Sv. Jakov). — *pŭšku*, *goličicu* = djevojčicom, *rîbu*, *brâdu*, *dìcu*, *ženû* (Dubašnica). z *mojŭ ženû* (Lošiń). *zenûn*, *vodûn* (Bakar). z *glävŭn* (Dobriń). *ženùm* (Omišalj). *ženun*, *ovcun* (Hreljin). *bŏžjun* (Drenova). Imamo dakle oblike na *or*, *u*, *um* i *un*. Daničić mišljaše, da je ono *m* dodano obliku na *u* samo „u sadašńih Kajkavaca“ (Istorija Oblika s. 38), dok je ono, kako gorńi primjeri pokazuju, posve običajno i u čistih Čakavaca.

Vocativ je, kako je već prije rečeno, rijedak. Na Silbi sam čuo *ćâće*, a u Dubašnici — mislim — glasi taj padež *ćûćo*.

Plur. Nom.: *dâske* (Silba). *kući* (Osor). *dropìni* (Sv. Ivan). *skŭdlene kuće:* kuće s drvenim krovom (Grobnik). *mekìne* furfur, *sestrĕ*, *glâve*, *ôpce*, *vrìće*, *ŭlike* (Dubašnica) *lokârdi*, *bârki*, *gaće*, *sosìce:* „sosice narâstu ditĕtu“, *rûki:* „već su rûki gori“, *nogi*, *kalamìti*, *mäše* (Dobriń). *lîpi dĕski* (Risika).

Gen. pl: *desâk* (Risika) *dasâh:* dasaka, *krajîc* reginarum (Silba), *nuôg:* (Lošiń) nógâ. — *ovâc*, *rîb*, *glîst*, *strêl*, *nôg*, *jìstin*, *ŭlik*, *goličin* (Dubašnica). *nedîj*, *sirôt* (Dobriń).

Dat. pl. *däskan*, *dicân*, *ovcân*, *rîban*, *ŭlikan* (Dub.).

Acc. pl. *krävi*, *ručice*, *nožice*, *pijavice*, *bočve*. *zätoki:* zatoka = „vrata“ od isprekrižanih drveta na zagrađenoj šumi ili polu, *svìti* (Dobriń). U Dubašnici je ovaj padež jednak nom. pl.

§. 55. *i* — osnove.

Nom. sg.: *kôst*, *zîbê* zipka, kolijevka. *kŏkōš* (Dobriń). *ļubâv*, *kôp*, *ôs*, *škŕb*, *bôl*, *ŭvod:* „vražja uvod“, isto što prokleto, vražje. *pämet*, *zäpovid* (Dubašnica).

Gen.: *ļubävi*, *kôpi*, *ŏsi*, *böli*, *zäpovidi* (Dub.). *zîbĕli*, *kostî* (Dobriń). *kostî* (Vrbnik), *kostê* (Silba).

Digitized by Google

Instr.: *ḷubȁvi*, *kostȕm*, *svojûm velȉkum jakostûm* (i *jakošćûm*), *mȁstun* (Dobriń), *kostun* (Hreḷin), *kostûn* (Vrbnik), *košćû* (Dubašnica), *kostôv* (Silba), *pȍmoću* (Drenova).

Pl. Nom. *kȍsti* (Dobriń i Dub).

Gen.: u Omišḷu *jȕdī*, u Vrbniku *kostî* (biće možda pravo: *kȍstī*).

Dat. *kostȁm*. Ja sam čuo ovaj oblik od inteligentnijeg čovjeka; no kako u starim župnim kńigama dolazi *stvaram*, ne ima povoda sumńi, da ne bi i prosti Dobrińac rekao „kostam“.

Loc. pl. *kȍstih* (Dobriń i Dub.).

Instr. pl. *kostȁmi* (Dobriń), *kȍsti* (Dubašnica).

§ 56. Konsonantske osnove.

Crīkȉ se sklańa:

u Omišḷu	u Vrbniku	
Sg. N. i A.	Sg. N. i A.	Pl. N. crîkve
crīkȉ	crikî	G. crîkav
G. crīkvë	G. crîkve	D. crîkvan
D. crīkvȉ	D. crîkvi	L. crîkvah
L. crīkvȉ	L. crikvî	I. crîkvami.
I. crîkvum	(crîkvi?)	
	I. crîkvun	

na Ríjeci

Sg. N. crêkav	Pl. N. crêkve
G. crêkve	G. crêkav
D. crêkve	D. crêkvan
A. crêkav	A. crêkve
L. crêkve	L. crêkvah
I. crêkvun	I. crêkvami.

U Silbi: N. sg. *crīkȉ*, g. *crikvê;* Sv. Ivan: nom. *crêkva*, loc. *crêkve;* Beli: *crêkva;* Grobnik: *crikav*, loc. *crîkvi;* Dobriń: gen. sg. *crikvë;* Dubašnica: *crîkva, crîkve, crîkvi,* acc. i instr. *crîkvu,* plural je posve jednak pluralu vrbničkomu.

Primjeri. Sg. Nom.: *krî* (Omišaḷ i Vrbnik), *smokî, ȕliki* (Vrbnik), *smokȉ, lokȉ* (Silba), *dītë, hrȕši, bȍči, kȑv* (Dobriń). U Dubašnici glase gorńe riječi: *smôkva, ȕlika, lôkva, hrûšva* = kruška, *bȁčva, kȑv, dîte.*

Gn. *kȅrvi* (Omišaḷ), *kervê, smokvê, ȕlikve* (Vrbnik), *lokve* (Silba). — *smôkve, ȕlike, lôkve, hrûšve, bȁčve, kȑvi, ditȅta;* izuzevši *krv* i *dîte*, sve se ove riječi sklańaju kao ženske *a*-osnove (Dubašnica).

Digitized by Google

Acc. sg. *bočì* (Dobriń).

Loc. *bočì*.

I. *krvûn* (Vrbnik).

Plur. Nom. *sûhi smokvê* (Vrbnik); gen. *smokâv* (Vrbnik); instr. *smokvȁmi* (Dobriń).

U Dobrińu se sklańaju riječi *mȁt* i *hćî* ovako:

Sg.	N.	mät	Pl.	N.	mätere
	G.	mätere		G.	mätēr
	D.	mäteri		D.	mäteram
	A.	mäter		A.	mätere
	V.	(mâjko)		V.	mätere
	L.	mäteri		L.	mäterah
	I.	mäterom		I.	mäterami.
Sg.	N.	hćî	Pl.	N.	hćëre
	G.	hćëre		G.	hćêr
	D.	hćëri		D.	hćeräm
	A.	hćêr		A.	hćëre
	L.	hćëri		L.	hćeräh
	I.	hćerüm		I.	hćerämi

U Vrbniku je gen. sg. *hćerȅ*, instr. sg. *hćerûn*, gen. pl. *hćêr*, dat. *hćerȁn;* u Risiki gen. s. *hćerê;* instr. sg. *mȁterun*, a u Puntu i u Dubašnici *mȁteru*.

U Silbi glasi instr. sg. *materov*, a vocativ *mȃjo*.

§ 57. Uz brojnike zabiļežih ove primjere deklinacije: *dvâ volȁ, trì volì, četìre volì, pêt vȍlī, dvi ženì, četire ženì, pêt žên, dva selȁ* (Omišaļ). — *tê dvî žȅne, trî pȃri vȍli, četìri vȍli* (Dubašnica). — *dvâ fantìni* dva mladića, *tri dâna, obadvȁ, pêt sīnì, četìre bârki*, obedvî ženì, *trî mìsece, dvîh sīnì* (Dobriń). — *tri sīnì, dve hćëre, dvoje decȅ* (Crkvenica). — *dvî nȍgi* (Risika).

§ 58. Pažļiv motrilac može lako opaziti, kako Čakavcima već nestaje gramatička svijest; oni ovdje ondje ne mare za rod ni za padežne nastavke: „*ove* sȅla“ iz Grobnika, „leta *poredne*“ iz Dubašnice; „*sûhi smokvê*“ iz Vrbnika; *tri mìsece*, „*soscȅ*“ (nom. *sosȍc) me bolê* = sise me bole, iz Dobrińa; *oce me bolê* = oči me bole, iz grada Cresa. U Poļicima čuh: „*hoj z ovce*“ (= hodi s ovcama), a u Dubašnici: *z nìkakovu strȃr* i *fȁński dicȁ*.

Mislim, da ne ću pogriješiti, ako taj pojav pripišem donekle utjecańu tuđeg talijanskog jezika. Možda ne iščeznuše bez traga na Krku ni Rumuńi, koje je ovdje naselio knez Ivan Frankapan

Digitized by Google

u XV. vijeku. U gornjoj Dubašnici vide se i sada ruševine nekadašnjeg sela *Vlašići*, koje je, sva je prilika, dobilo ime od Vlahâ, t. j. Rumuna.

Pošljedńi Rumuńi izginuše istom u naše vrijeme u gradiću Krku (Veglia) i u Poljicima. Po pripovijedanju g. M. Mužine, bivšeg poljičkog, a sada župnika u Belomu (na Cresu), umro je g. 1875. Mate Bajčić (bilo mu je preko 80 godina), pošljedńi čovjek, koji je u selu Bajčićima (župa Poljička) govorio sa ženom rumuński.

§ 59. Dok Kajkavci vole diminutiva, te govore i u ozbiljnu govoru: pesek, dedek, striček, stolek, nosek, volek, bikec itd, Čakavci ljube augmentativa. Diminutiva čine Kajkavštinu nekako djetińastom; augmentativa opet u ustima Čakavca izgledaju kao da se svemu ruga. Tako u Dubašnici može čovjek čuti u najobičnijem razgovoru: *krumpirìna*, *žlìčina*, *glavìna*, *nosìna*, *końìna* itd., dapače i za djecu imadu takovih riječi: *maleîna* = dijete muško, *maletùļa* i *maletùļina* = dijete žensko, *diteîna* itd. Premda znade i Čakavka dragati svoju djecu te će od mila govoriti: Perïć (mali Pere), Pavïć, Jivïć, Jurïć itd., opet će ona reći o svojoj i o tuđoj djeci, kada je zlovoljna: Perïna, Pavïna, Jurïna, itd.

To je osobita crta u značaju Čakavca, te on ljubi krupne izraze, pa se toga ne može otresti ni naobražen čovjek, rođen Čakavac. To odgovara nekako okorjeloj naravi Čakavca, vikla stradańu, velikom fizičkom radu i ozbiljnom shvaćańu svijeta: tu je odgonetka pojavu, da je Primorac junački i uspješno prkosio tuđinstvu kroz vijekove.

Konjugacija.

§ 60. Praesens glagola *jes* — spreže se u Dubašnici: sän, sï, jê, smö, stě, sü[1]; s negacijom: nîs, *nîsi*, nî, nîsmo, nîste, nîsu. U Dobrińu je naglas različit: nîs, nisï, nî, nismö, nistě, nisü. U Vrbniku, po otoku Cresu i Lošińu govore *sën*, *nisën*.

Na Silbi sam zabilježio: *kadishî* = kadi s(i) bî (bîl); od *je* opet otpada *e* te se može čuti: „*očöj lîpo*“, gdje je očevidno naglas kriv, da je enklitika posve okržljavila kano posebna riječ. Od *gresti* (infinitiva nijesam u živu govoru nikada čuo) glasi praesens: *grên*, *grêš*, *grê*, *grêmo*, *grêste*, *grêdu* (Dubašnica), a u Dobrińu *rên*. U Silbi zabilježih *grëš*, a od Hreljanina čuh: *greste*, *viste* (= vidite).

U Silbi se spreže praesens od *spati*: *spîm*, *spîš*, *spî*, *spīmö* (spîmo), *spītě* (spîte), *spû* (spê); od *kopati*: *köpam*, *köpaš*, *köpa*, *köpamo*,

[1] Kao enklitike gube dakako ovi oblici naglas: jâ san, tî si itd.

Digitized by Google

kȍpate, kȍpaju (u Dubašnici jednako); od brati: *bȅrem, berȅš* (bȅreš), *berȅ* (bȅre), *beremȍ* (bȅremo), *beretȅ* (bȅrete), *berû*. U Dobrińu: *kopȃm, kopâš*, kopâju.

Primjeri praesenta po licima:

Sg. 1. *kļenên* кльнѫ, *znȃn, jîden* eo, *umîn, jîman, gļȅdan, dîn* govorim, *jîšćen* (Dubašnica). — *mâžem, prȁvjan* narro, *mozem* плъзѫ (Dobriń). — *kļanen* клънѫ (Hreļin). — *večȅn* клѣкѫ (Omišaļ).

2. *kļenêš, znȃš, jîdeš* is, *umîš, jîmaš, gļȅdaš, dîš, jîšćeš* (Dub.).

3 *prosȅhne* (Sv. Martin), *nosî, kosî* (Grobnik); *kîsa* n. pr. repa, *mȍre* = može, *stojî*. Gorńi primjeri imadu u ovom licu isti naglas (Dubašnica). — *gjȅda* (gļȅda), *kričî, plâti, dȍžji, zîje* (zîda), *zȉgoji*: *izgoji, *ozȉhne* zijevne, *potȍkne*: „potȍkne ogȏń“, *krîše*: „Katarîńina krîše van (inače *von!*), do božića mîsec dân“ (poslovica), *sičȅ, derȅ*: „sičoń sičȅ a mȁroč derȅ“, *srîbļe* = srče (Dobriń). — *rečȅ* (Grobnik). *potkopâ* (Risika). — *poznȁ, spijȅ* (Drenova). U Dubašnici ima riječ *trbida*, koja znači: „vaļda“, a postala je za cijelo od „treba da“ ili „triba da“: „tȓbida je kȕpil“ = vaļda je kupio.

Pl. 1. *jîmo* edimus, *nakȍpamo, vîdimo, sedîmo, pîjemo* (Dubašnica).

2. *vîdte* (Grobnik), *hȍdite, mȅļete, stojîte* (Dubašnica).

3. *vîdu*, kupȕju (Silba). — *stojê, velê* (Grobnik). — *zȍbļu, jîdu, kâļaju, bȕdu* (Dubašnica). — *mȍzü* плъзѫтъ, *bolé, narâstu, zîju, dojȇ, gânaju, pridajû, vȍkü* клѣкѫтъ (Dobriń), *bolê* (Cres).

§ 61. Imperativ. 2 sg.: *zȁn* (Dragozići) glasi u Dubašnici *zȁmi* = štok. uzmi. — *vecî* u Omišļu, u Dobrińu *vȍcî*, u Dubašnici *vûci*. — *mîri, ne hîtâj* (Grobnik). — *stȏj*: dojiļa me upita, bi li se dala fotografati: „nä sîde (na sîde?) ali na stȏj?“ (Dobriń).

2. pl.: *vȍcîte* (Dobriń).

U Omišļu poznaju glagol *pazit*, od koga glasi 2. lice sg. imperativa *pazi*, a 2. lice množine *pâjte* (pâjte?). Ovo je *pajte* postalo, mislim, poput oblika *nemoj* od *ne mozi*.

U Vrbniku sam opet čuo *uhajda*, a znači „slušaj“. „Uhajda“ (naglasa nijesam zabiļežio) je bez sumńe pojačani imperativ prema štokavskom *uzjašide*, dakle *uhaj-da*. U stsl. ima glagol ѫхати odorari, a u kajkavskom „vohati“, a s tim će biti isto i štokavsko „njȕšiti“. I ako je u *uhaj* drugo značeńe, ja i ne sumńam, da odgovara posvema stsl. *ѫхай. Ono *da* iza „uhaj“ možda je opet imperativ, samo je otpalo na kraju *j*: i u štokavštini se pojačava tako imperativ: „dođi daj“ itd.

§ 62. Imperfekt. Ovo vrijeme u kńiževnosti i u govoru inteligencije hrvatske sve se rjeđe čuje: tomu su donekle krivi nekńi-

Digitized by Google

ževni dialekti, koji samo sporadično sačuvaše imperfekt. I Dubrovčani, koji su danas Štokavci, ne umiju izgovarati ni imperfekta ni aorista s pravim akcentom, jer je u ńih nestalo tih vremena (Budmani s. c. 20).

Koliko ja znam, imperfekt je u Čakavaca u punoj snazi samo u Dubašnici na otoku Krku. Ovdje se to vrijeme od glagola *hodȉt* i *bȉt* esse spreže i naglasuje:

Sg.	1.	hȍjahi	Sg. 1. bȉjahi, bȉhi
	2.	hȍjašeš	2. bȉjaše, bȉše (bȉšeš)
	3.	hȍjaše	3. bȉjaše, bȉše
Pl.	1.	hȍjahomo	Pl. 1. bȉjahomo, bȉhomo
	2.	hȍjahote	2. bȉjahote
	3	hȍjahu	3. bȉjahu.

Navodim još: 1. sg. *grejȃhi* ibam, *govȍrahi*, *skȍčahi;* 3. sg. *proferȁše* talij. proferire; *dijȃhu* ajebant. Imperfekt dakle imadu i perfektivni glagoli, jer su *skočȉt* i *proferȉt* perfektivni glagoli. Čakavski imperfekt ima obično značeńe radńe, koja traje ili se ponavļa; no vrlo često zastupa kondicional, te *hȍjahi* može biti „ibam" i „irem" n. pr.: „aš (= ač, quia) ti ne hȍjašeš, da te nî on zvȃl"; „bȉše mi boļe, da san bȋl pametnȉji". U Puntu se čuje vrlo rijetko po koje lice: *prodahomo*, tako i po Vinodolu: *govoraše*. I u Baški je izginuo imperfekt, no prošloga ga vijeka upotrebļavahu baščanski župnici: *dahomo* itd.

U Dobrińu upotrebļavaju samo stariji ļudi katkada 3. lice jednine i množine, dok sam u kńigama župnog ureda dobrińskog našao oko g. 1700. oblike: *prodahomo*, *činihom*, *guštaše* talij. costare. U Dobrińu je dakle imperfekt iščilio istom u ovom vijeku. G. 1548. piše Dobrińac pop Mavrović *mogahi* (Kńiževnik II, 22), a *bihi* dolazi dva puta i u Kukuļevićevim „Acta Croatica" (1465. i 1555.) na str. 320 i 327. I Geitler je našao jedan primjer u starini (Rad LVIII, 196). Geitler je čuo i u Vrbniku od nekoga starca (ibidem): *hȍjahi, govȍrahi* itd. U Daničićevoj „Istoriji Oblika" nema ni jednog primjera za 1. lice jednine imperfekta na -hi, jer Daničić nije crpao ni iz Kukuļevićevih „Acta Croatica", znamenitoga vrela za povjest hrvatskog jezika.

§ 63. ***Budem*** se čuje ovdje ondje. U Cresu glasi 1. lice jednine *buh:* „kada buh veli" = „kada budem velik", a u Dobrińu (mislim i u Dubašnici) *bȕdeh*. Ostala su lica — dajbudi u Dubašnici — jednaka štokavskim. Čuje se i *bum,* no, mislim samo u kraje-

Digitized by Google

vima, gdje je Čakavština natrunena Kajkavštinom, n. pr. u Ogulinu (ovdje se već govori i *kaj*).

§ 64. Aorista, koliko ja znam, Čakavci već gotovo ne poznaju. U Silbi se čuje samo *reče*: „on mi reče“. *Bim* je poznat svim Čakavcima, a sprežе se: *bȉn, bȉš, bȉ, bȉmo, bȉte, bȉ*. Čuo sam i *bȉhmo* (Dubašnica).

§ 65. Dvojine u glagola nemaju više Čakavci — ja je bar nijesam čuo. Fortis[1] tvrđaše, da se po otoku creskom upotrebljava dual. Mene uvjeravaše g. 1882. pokojni starac, pop Oršić, da se za njegova djetinstva govorilo u Vrbniku: *kadi sta bila?; hota, hota*. Nema povoda sumnji o istinitosti toga kazivanja, kada ima potvrde zato i u starijoj hrvatskoj književnosti.

§ 66. Čisti Čakavci grade danas futur kano i Štokavci: kopat ću itd.

§ 67. Čakavski infinitiv izbacuje krajnje *i*, izuzevši Silbu, gdje se svršuje na *ti*.

Poradi naglasa i glasova priopćujem sve zabilježene infinitive: *zȅnt* (zȅt): **бъзати** (grad Cres i Vrana). — *vlȉć, mlȉst, zȉmat, mȍčät* (mučät), *olijät* pomazati bolesnika svetim uljem, *pität, lobizät*: **лобъзати** osculari, *srȉbat* (srkat), *mostȉt* (mastit) nogama gaziti grožđe, *gänät* (gänat) govoriti (Dobrinj). — *ljubȉti*, tancati (Silba). — *dälbat* dupsti, *polȅt* (polit) (Lošinj). — *völet* (völit), *mlȅt* (mlit), *posȅjat* (posijat), *živȅt* (živit) (Sv. Jakov). — *imȅt* (jimit) (Sv. Martin). — *stävit, boćät* od talij. boccia: igra na velike drvene kugle (Grobnik). — *pâst* pascere, *stât, prît, zût* excalceo, *dîlit, dâvit, hrânit, träžit*: nalik biti na koga, *küšnut, prodät* (Dubašnica). — *vihranit* othraniti, odgojiti (na Cresu). — *navränit se* strka ljudi, koji što začuđeno gledaju (Omišalj).

§ 68. Particip praesenta act. Čakavcima je danas prislov kano i Štokavcima, a svršuje se, koliko sam mogao opaziti, samo na *ć*: „vidȅl sen ga *padajuć*“ (Vrbnik). Stariji oblik nađoh u živu govoru samo jedan: „nä *sîde* (sïde?) ali na stôj“ = sjedeći ili stojeći (Dobrinj).

§ 69. Participa praet. act. I. nijesam nikada nigdje čuo, premda je bio u starih Čakavaca, n. pr. u Marulića, vrlo čest.

§ 70. Particip praet. act. II. još je češći u današnjoj Čakavštini nego u Štokavštini, jer, izgubivši Čakavci gotovo sasvim

[1] Saggio d'Osservazioni. Venezia 1771., str. 44.

Digitized by Google

imperfekt i aorist, upotrebljavaju mnogo više složena vremena. Evo zabilježenih primjera:

a) jednina: *kopäl* (Cres). — *hvalïl, govorël, rëkel, pädal, vïdel, zgorël, pöbral, zvâl* (Vrbnik). — kupovâ (Silba). — *imel, hotel* (Sv. Jakov). — *prišel, bil,* reke(l), bi se *otëlo* (Sv. Martin). — *prošlä, nosilä, ubilä, bâl* *bojal, bojao; *natukâl, pücalo, vïdel, prodaväl, cvalö* (Grobnik). — *umrlä* (Crkvenica). — *postärala, gânal* = govorio, *zgübil* (Dubašnica). — *bolëlo, hojivâ* hodao, *spülä* spavala, *obôkō* (obükal), *möčäla* (mučäla), *dälä* (dâla), *gänä* (gânal), *sosiväla:* „morä ńim ga (t. j. dijete) je sosiväla", *ümr* (ümrl), *prävī* (prävil) — *prävilā-prävjäla: prävit* = pripovijedati, *üšō* (üšal) pobjegao, *rëkō* (rekal), *kärä* (kâral), *pïtäla, moglä, hodëla, hïtila, sŏpō* (sŏpal), *dâ* (dâl), *imëla* (jimïla), *govorê, vajâ* (vaļâl), *zê* (zêl), *šô* (šâl) išao, *pršô* (prïšal), *ujäla* (ujïla), *stikâ:* „da bi ogoń stikâ" (da bi stïcal ogâń). — *igrâ* (jïgral), *kopâ* (köpal), *obedvivâ* objedovao, *delivâ* (dëlal), *strošî, bî; plê, plelä, plelö; pïsù* (pïsâ?), *pïsäla, pïsälo; zöbrā, zobräla, zobrälo:* izabrao; *kövā, koväla, kovälo. tôkō, tŏklä:* „mat me je tŏklä". U primjerima: *pröda* (pröda), *zipraznïca* ispražńivao, *plüka, pomögo, zïriza* (zrïzal) izrezao, biće te sam kod bilježeńa prečuo dužinu na pošļedńem slogu (Dobriń). — *ümar, umärla, umärlo* (ümrl, ümrla, ümrlo). Lošiń. — *ter, tërla, tërlo; plê, vïdē, zïbrā, têkē* tukao (Omišaļ). — *kâzal, došlä, poznäla* (Drenova).

b) množina: *kupoväli* (Silba); *jimïli, nosïle, kupövali, gļëdali, plële* (Dubašnica). — *jäli* (jïli), *hodëli, počnëli, zïhranili, kladäli, stökli* (stükli), *küpïli* (Dobriń), *zïkopali* iskopali (Risika).

§ 71. Particip praet. pass. jednak je štokavskomu, izuzevši naglas i gdjekoje glasovne razlike: *vïjen* viđen, *sköpano, nasâjen* nasađen, *kârano; obüčen, obüčena, obüčeno* (Dubašnica). — *navržen:* od vještica, koje ļudima prouzrokuju kakovu bolest. Tako kažu Dobrińci, a drugdje se čuje *naštrapan.*

Rječnik.

§ 72. I prijedlog *vy* se spominje kao osobit karakter nekih slavenskih jezika, jer ga oni imadu, a drugi ga ne poznaju. Prijedlog se *vy* javļa samo složen s glagolom u jeziku poļskom, češkom, ruskom, a sporadično i u slovenskom: n. pr. ruski выдать, вывесть, выборь; češki vydati (poļski wydać), vyvesti, vybor, a hrvatski izdati, izvesti, izbor. Dakle mi, Hrvati i Srbi imamo *iz* mjesto *vy.* Miklošić navodi u Etim. Rječniku samo jedan primjer iz hrv. je-

Digitized by Google

zika, i to *virišiti* = erlösen. Taj primjer dolazi u nar. pjesmi iz Brguda u Istri: „sve duše se virišile“, a izdavač opaža (Hrv. nar. pjesme iz Istre VI. 8), da se po Istri čuje *vilaz* (sunca) i *vireni* (blago).

Dr. Crnčić među tim primjećuje u „Arkeol. Vjesniku“ (VII., str. 84), da se po Krku govori: *vikopati, vikoreniti, viorati, vigu-liti, vibrati, vineti* (eximere, tollere), *vilaz* itd. To je g. Crnčić čuo bez sumńe u Dobrińu. Ja sam zabiļežio na Rijeci: *sunce je vilezlo, mesec je vilezal, račun vilazi;* u Mošćenicama (Istra): *ovce su vi-gnali;* na Cresu: *virodilo je, vihranit* i *vilaz* = izlaz, izdatak, i *vini mi trn.*

Prijedlog se dakle *vy* prilično sačuvao u Čakavaca, premda je i u ńih običniji *iz* kao što u Štokavaca.

Starinskih riječi iskazuje mnogo Čakavština, n. pr. *tîl* = tust (Cres), *golac* ili *golec* = mladić, *golîca* = djevojka (augm. golčina, golïčina; dim. golïčica), *lobzati* = ļubiti (Cres), *kïjac* ili *kïjec* polu-otočić bez glavice, i mnoge druge, koje se navode tijekom rasprave. Još ću istaknuti samo jednu riječ. Blizu Omišļa pokraj mora kažu Omišļani nekom predjelu: *na Sëpnu*, Dubašļani *na Säpnu*, a Do-brińci *na Söpnu*. Nominativ glasi u ustima Dubašļanina *Säpan;* Dobrińac će za cijelo reći *Söpon* a Omišļanin *Sëpen*. To je narodu vlastito ime, a ipak nalazimo toj riječi tumač u starosl. **и-съпьнъ** = bimaris!

Takovih petrefakta pozna Čakavština dosta mnogo.

§ 73. Kajkavština je puna germanizama, no Čakavština po Istri i po kvarnerskim otocima je još punija talijanizama. Broj talijan-skih riječi je veći u onim mjestima, kojih stanovnici idu više u svijet, n. pr. u Baški, dok je u Vrbniku jezik mnogo čišći. U Vrbniku može čovjek čuti gotovo sve rodbinske nazive, koje upo-trebļavaju Štokavci, dok će u Dubašnici samo koja stara žena znati što je n. pr. *zâlva* = zaova. Mlađi svijet, osobito muškarci, kao da ne znaju što je *stric, ujac* itd., već govore talij. *barba* itd. To je pošļedica tuđe prosvjete i gospodstva. U glagolskim krčkim spome-nicima je običajna riječ otok; no današńi Krčani govore *ižula*, talij. isola, a svoju zaboravļenu hrvatsku riječ počińu mlađi istom u najnovije vrijeme opet upotrebļavati! Kako se lijepo razvija hrvatska prosvjeta i hrvatska svijest, trijebe se talijanske a šire hrvatske zaboravļene riječi ili neologizmi. Koliko je talijanština prodrla u prosti narod, vidi se odatle, što stariji Krčanin ili Cre-sanin, koji nije polazio hrvatskih škola i koji ne čita hrvatskih

Digitized by Google

novina ni knjiga, lakše razumije kaki talijanski sudbeni spis nego hrvatski, jer su mu nepoznati hrvatski tehnički izrazi. Ta talijanski jezik bješe onuda kroz vijekove službeni jezik, a i sada ga austrijska vladavina podržava!

§ 74. Ńemačke su riječi po Kvarnerskim otocima vrlo rijetke, južnije po Dalmaciji još rjeđe. Ja sam zabiļežio ove: *hùncut* Hundfott, *tànac* Tanz, *tâncati* tanzen (na Silbi pored *tanac* govore i *kolò*), *küšnut* küssen, *fäński* ili *fäjnski* fein, *trêfit* treffen, *frâj* snubļeńe, *fräjar* Freier, *frajät* freien i „trošiti bez potrebe“. Sve se ove riječi govore u Dubašnici, no nijesu nepoznate ni ostalim Krčanima ni Cresanima, ni Riječanima itd.

§ 75. U Vrbniku se čuje čudnovata riječ *berakos,* koja znači od prilike: „ne marim“, „nije me stalo“. Može li to biti slavenska riječ?

Dobrińci govore *ěńa* mjesto običnih čakavskih riječi *väļe* ili *dìļe* u značeńu *odmah, skoro.* Možda je ono *ěńa* postalo od stsl. **нъıнѣ**?

Po otoku creskom postoji kletva: *grîn te zêl,* a znači od prilike: „uzeo te vrag“ ili „ubila te strijela“ (Čakavcu je *strêla* = grom). Kaka je to riječ?

U Dubašnici živi prijedlog *olâj,* a znači: kod, tik, n. pr. „olâj crîkve“. Čini mi se ipak, da se taj prijedlog upotrebļava najviše na moru, da se označi blizina dviju lađa. Kada se približava Talijanac sa svojom lađom drugoj, doviknuće: *olà,* t. j. pazite. Možda je u tom *olà* vrelo prijedlogu *olâj.*

Bilješka. Otkad je ova rasprava predana akademiji, ugledali su svjetlo nekoliki prilozi o čakavštini od poznatog filologa dra. V. Oblaka u Jagićevu „Archivu für slav. Philologie“, Band XVI. Evo i starijih priloga, kojih nijesam naveo u §. 1., jer sam ih istom nedavno pročitao, a vrijedni su spomena, kad se govori o izučavanju čakavštine: *Peraški dialekat* od prof. T. Brajkovića u programu c. k. gimnazije u Kotoru za g. 1892/3, i *Čakavske osobine u današnjem dubr. dijalektu* od prof. M. Kušara u programu c. k. gimnazije u Dubrovniku za g. 1888/9.

---

*

Digitized by Google

Prinos k naglasu u (novo-)slovenskom jeziku i hrvatskoj kajkavštini.

Čitano u sjednici filologičko-historičkoga razreda jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti dne 26. veljače 1891.

PRAVI ČLAN M. VALJAVEC.

VII.

Naglas u adjektiva i pronomina.

I. U adjektiva.

U hrvatskoj kajkavštini.

(Svršetak iz prednega Rada).

Ima još priličan broj adjektiva s ` na predzadńem slogu s nastavkom *en* (ьнъ), koji su većinom složeni s prijedlogom ili negacijom *ne* a i imenom, kojim je osnova glagol ili opet ime, a sama možda ni ne dolazi. Evo ih ńekoliko iz knige:

dostòjen: gašp. 1, 557 ovem vsaki dan *dostójnu* hránu obilno deliti ni zamudil.

krvolòčen: koc. fil. 1, 19 pobóžnost more sládka trapleńa *krvolóčna* i smrt istu *(sladku)* včiníti.

navàden: koc. fil. 1, 33 koteri običájno živeju živléńe i *navádno*.

nazòčen: matij. 1ª 47 Jezuš niti hvali *nazóčnoga* prez zasluženja. 2ᵇ 47 na veliko čudo vseh *nazòčneh*.

nemàren: gašp. 7, 791 vi kruto *nemárni* kažete se cesaru.

nedovèden: gašp. 1, 857 k prvomu ga po silnom i *nedovédnom* z ovoga sveta pretirańu pridruže.

neizgovòren: gašp. 1, 837 mesto *neizgovórneh* strašneh múk. 1, 907 židovi neba i zemļe gospona *neizgovórnem* špotom kakti norskoga i špotlivoga kraļa oblekli jesu vu raztrgani črleni plašč.

nepresèžen: gašp. 1, 831 način za dobiti strah božji bude premišļávańe *nepresézne* mogučnosti božánske. 1, 885 nepresežna do-

Digitized by Google

brota božánska bila je rańena, koteroj da se zadovólno vučiní, potrébna tulikaj bila je zadovólščina *nepresẹ́žna.*

nesprẹ̀ten: matij. 1ª 135 vu cirkvi istoj pri skupzdávańu *nesprétno* držé se.

nezdùšen: matij. 1ª 61 anda su vsi ļudi dobri i nć nikakvoga *nezdúšnoga* med vami.

ničemùren: ničemur: mil. kraj. 54 da si ti mene *ničemúrnoga* grešnika na tvoj kip stvoril. 57 primi gospone ov májehen daar iz rúk *ničemúrnoga* sluge tvojega. kov. kemp. 105 z *ničemúrnum* dopadnostjum. 172 proti *ničemúrni* i svêtski znanosti. gašp. 1, 606 dojde vu Aleksandriju sudec Procopius, *ničemúren* krvolok. 1, 619 koteri žitek svoj vu greheh *ničemúrneh* potrošili jesu. matij. 1ª 200 po svojoj *ničemúrnoj* besnoči sami svoju muku povekšavali su. 1ª 239 po svojem *ničemúrnom* živleńu. koc. fil. 1, 44 ja vam se odprisežem, o pomńe *ničemúrne* i tešče!

očivẹ̀sten: matij. 1ª 88 kada bi Jezuš čast *očivéstnoga* navučańa bil počel.

odùren: gašp. 1, 543 i vrazi *odúrni* čute muke. 1, 607 vrag *odúrnu* duhu ostáviviši odíde. 1, 617 ter vendar *odúrni* grešniki poganini ńega pregańali jesu. matij. 1ª 150 beteg, koji kruto *odúren* i grústliv je. 1ª 53 od kojega *preodúrno* bil je zbantuvan.

ogrùten: koc fil. 1, 44 odvračam mene od razveseleńa *ogrùtna.*

omràzen: koc. fil. 1, 35 potlam ńe tebi odurne, *omrázne* i gnúsne vučíni.

osebùčen osebùjen: sebe: petr. 280 jedno *osebúčno* vračtvo proti navadnomu grehu. mil. kraj. 59 vu tvoju *osebúčnu* obrambu dúšu i telo moje preporúčam. 60 vsakomu po sebe človeku *osebúčnoga* anđela jesi dal. gašp. 1, 684 štimali jesu da kaj *osebújnoga* od tak svetoga človeka pred smrtjum čuli budu. matij. 1ª 53 Ivan ov *osebújni* i nenávadni človek oglasil se je.

otùjen: matij. 1ª 155 v oku ńegovomu nikaj ne *otùjnoga.*

pobòžen: gašp. 1, 442 vsi dobri i *pobóžni* jesu sini božji. 1, 678 ovak plača sebi *pobòžnem* Mathias. 1, 872 s. Benedik sebi *pobóžnoga* vu nebesku odpeļa domovinu. 1, 890 ja jesem majka božja Marija, kotera meni *pobóžne* nigdar ne ostávļam. matij. 2ᵇ 80 kaj nam hasni, ako mi od sveteh *pobóžneh* i pravotvórneh roditelov dohađamo. ako mi sámi *pobòžni* i pravotvòrni nésmo? 1ª 58 jesi li ti pravi krščenik, prav *pobòžni* človek?

podlòžen: gašp. 1, 900 ovak sebe i zemļu sebi *podlóžnu* boļe neba i zemļe kraļici podloži. gašp. 1, 557 je tuliku skrb tèla ovčic sebi *podlóžneh* imal. matij. 1ª 123 on bil je ńim *podlòžen.*

Digitized by Google

pohòten: matij. 1ª 212 evangelium *pohòtnomu* človeku izraven suprotiven je.

pokòren: gašp. 1, 849 otec Jezušev vu vsem angelu *pokórnoga* sebe ni zamudil pokazati. matij. 1ª 70 mi bi bili spodòbni *pokòrnoj* deci. koc. fil. 1, 25 beše skušavana, da vu tom osebujno zapovedniku svomu ne bi bila *pokórna.*

ponìzen: gašp. 1, 316 nigdo drugi nego *ponízen* od ńih oslobođen bude. matij. 1ª 60 ov *ponìzni* človek nè se več preštimàval kak je bil. 1ª 53 s *poníznem* valuvańem dopovedal je hman židovom, da . . gašp. 1, 670 grešni Saul suprot *poníznomu* Davidu.

poslùšen: matij. 1ª 125 gde on sebe proti roditelom *poslùšnoga* je pokázal.

pospèšen: koc. fil. 1, 16 pobožnost nas podiže takaj, da *pospéšno* i s privoḷnostjum vsa dobra dela koja moremo vučinimo.

poškòden: koc. fil. 1, 17 zrak je na tuliko *poškóden*, da ni moguče živeti dugo.

potmàjen: matij. 1ª 144 da bi vúzeńe pred ḷudstvom *potmájno* spričati mogel.

potrèben: petr. 70 tak beše *potrébno* trpeti Kristušu. gašp. 1, 23 kaj naj boḷe lastovito je i *potrébno* vsakoj divojki. 1, 605 ja vam vsa *potrébna* dati hoču. matij. 1ª 57 navùčańe ovo bilo je osebito ono vreme jako *potrébno.*

povòḷen: gašp. 1, 126 *povóḷna* meni bude se trsil vučiniti. 1, 158 *povóḷna* bila su ova Smaragdu. 1, 678 vučemo se od ovud bogu *povóḷne* poniznosti. 1, 889 spozna kak *povóḷno* bilo je majki božji pozdravḷeńe angelsko itd.

pravotvòren: matij. 1ª 80 vidi gore kod pobòžen i tako tvòren s drugijem sastavinama: dobrotvòren, zlotvòren, čudotvòren itd.

prekorèden: matij. 1ª 88 najđena jesu . . ńegova čuda tak *prekorédna* da . . .

priklàden: matij. 1ª 60 vsaki rukotvórnik drži se za *prikládnoga.*

radovòḷen: matij. 1ª 169 bil je *radovóḷni* pomočnik. — i tako *vòḷen* u svim sastavinama.

razùmen: gašp. 1, 786 od vnogeh *razúmneh* i poštuvaneh ḷudi bi bil nagovarjan. matij. 1ª 133 moraju od drugeh spamètneh, *razùmneh* ḷudi tolnáča prositi.

spodòben: matij. 1ª 73 mi bi bili *spodóbni* pokornoj deteci.

tvrdokòren: matij. 1ª 102 ni se čuditi da ńihova detca jesu *tvrdokórna.*

Digitized by Google

zadovòļen: matij. 1ª 133 odkud za tém vnógi put ze vséma *nezadovóļni* hižni zákoni vide se itd.

U tako složenijem adjektivima naglas često prelazi na prijedlog:

dòstojen: petr. 7 komu ja nésem *dóstojen* razvezati remena obuteli ńegove. matij. 2ᵇ 87 *nedóstojno* držańe farizeušov proti zveličitelu.

náreden: matij. 2ᵇ 43 kak *náredno* i pobožno ne želi živeti, da . . 2ᵇ 94 ovak *náredno* i mertučļivo veseļe zdržáva i objačuje.

násladen: mil. kraj. 144 ter budem čul onu nezgovornu *násladnu* popevku, koteru ti vezda popevaš za tvojem zaručnikom. kov. kemp. 187 vse ti je *násladna* hiža vekivečna.

nástojen: matij. 1ª 181 kak *nástojno* iskali su vučeniki pomoč od Jezuša.

návaden: koc. fil. 1, 33 pripeča se gustokrat da *návadne* spóvedi velikeh jesu falingi pune. kov. kemp. 103 misli vu milošči, kak túžen in vbóg *návaden* si biti prez milošče.

názloben: petr. 279 gda ti kakovo zlo na misel pride, po imene gizdavo, *názlobno* . . . matij. 2ᵇ 132 včinila je ńe jálne i *názlobne.*

príkladen: gašp. 1, 895 od kuda *príkladno* govori s. Anselmus o felix Maria!

pripraven: gašp. 1, 302 videči na smrt *priprávnoga.*

rázboren: matij. 1ª 101 on je bil *rázborno*, pobóžno, čèdno i pokórno dète.

rázločen: koc. fil. 1, 20 *vpérlci* nisu drúgo neg *rázlične* vrsti bogoļúbstva. kov. kemp. 177 o kak je dobro i mirovno od drugeh mučati niti *nerázločno* vsa veruvati.

vúgoden: petr. 283 da bogu *vúgoden* sluga bude. kov. kemp. 111 o *vúgodna* i vesela služba božja!

záhvalen: mil. kraj. 69 valujem, da sem ti . . . vsegdar kruto *nezáhvalen* bil. gašp. 1, 178 nerazumna ova beštija *záhvalnu* sebe hotejuči pokazati svetomu Makaru velike ovce kožu je donesla. 1, 900 tak nedostojno sina božjega *nezáhvalno* ļuctvo prijemļe. 1, 931 ti jesi on Židov, o grešna i *nezáhvalna* duša, kotera obe tla na gori Kalvariji jesi nemilostivno hitila na križno drevo Jezuša.

Naglas na slogu predpredzadńem ili na kojem slogu još dalje prema početku riječi.

Ovaj je naglas posve ovisan o naglasu riječi od kojijeh su adjektivi građeni, dolazi dakle u adjektiva kojegod tvorke ili na-

Digitized by Google

stavka građenijeh od riječi s naglasom na predzadńem slogu, ako ta riječ, je li supstantiv, u genetivu, je li adjektiv, u sing. nom. fem. raste za koji slog, ili u adjektiva građenijeh od riječi s naglasom na kojem slogu još dalje prema početku riječi nego na predzadńem. Tu će biti dva tri primjera dovoljno: *lästavičin:* lästavica.

mášnički: mášnik: kov. kemp. 254 kotéri čast *mášničku* prejéli jesmo.

krëposten: krëpost krëposti: matij. 1ª 47 ar je bil človek pobožen i *kréposten.*

Dâvidov: Dâvid Dâvida: petr. 2 hosana sinu *Dávidovomu!*

králjevski: králjev králjeva: gašp. 1, 206 izhitil je sinagogu iz časti *králjevske.*

pápinski: pápin: gašp. 1, 354 na stolec pak *pápinski* od boga bil je izebrán . . . do konca svoje *pápinske* časti iz Rima ni odišel.

zákonski: zákon zákona: gašp. 1, 612 *zákonski* stališ je olovo.

slöboden: slöboda: gašp. 1, 121 ostaviti koja drugač *slóbodno* bi činili.

záručnikov: záručnik: kov. kemp. 267 prejáko se veseli glasa *záručnikovoga* itd. itd.

Naglas na zadńem slogu.

Naglas na zadńem slogu je veoma rijedak.

a. otegnuti ima u riječi *jednák, onák ovák,* pak *gospín* i *dečín,* i u izvjestnom obliku *jedíni,* a i ovdje se u sing. nom. često govori na štokavsku otisnuti naglas: *gospîn dečîn.*

jednák: matij. 1ª 44 mislite da je Ivan človeku *jednák,* koji na obodveh ramenah vodu nosi? 1ª 18 *jednàkem* nàčinom druge takàj zvezde potemneju. 1ª 29 tek *jednáko* vreme i vura smrti nam jesu neznana itd. prečesto.

ovák: *ovákum:* matij. 2ᵇ 59 z *ovákum* prekorédnum žalostjum i skrbjum niti bude bogat niti srečen.

dečín: petr. 290 to je konec katehismuša *detčínoga.*

jedíni: petr. 112 ovo se vun nósaše mrtvec, *jedíni* sin matere svojé. 220 dika budi presvétomu trojstvu, vsem trem na vkup *jedínomu* bogu. 233ᵇ spoméni se kak je bog za *jedínu* Lucifera gizdost iz neba v pekel poslal. kov. kemp. 98 ljubav vu *jedínom* najvišem vrhu vseh počiva.

b. otisnuti naglas dolzi obično u adjektiva s nastavkom *it:* glasovît kamenît itd. nu vidi sprijeda. *Osim toga dolazi prečestokrat u svih adjektiva na izvjestnom nastavku î â ô, ôga itd. kad*

Digitized by Google

treba da se što strogo izvjestno izreče, kao u nagovoru u vokativu, a navlastito u slučaju gdje Nijemcu rabi supstantiv složen od dva supstantiva n. pr. augenblick očnô megneńe, schuldbrief dužnî list, seelenheil dušnô zveličeńe, nachtruhe noćnî pokoj, ordensleute redovnî ļudi itd. Povod tomu naglasu biće dužina sloga, koji je od dva u jedan stegnut. Evo ńekoliko primjera većinom iz kńige.

božanski: *božanskâ:* zagr. 1ª 219 onda ga *božanskà* pravica je skončala. — *božanskû:* zagr. 1ª 202 da bi človek razmišļaval dobrotu *božanskù* — *božanskê:* zagr. 1ª 219 jošče dvojè za svoje zveličeńe bojéči se oštre *božanskè* pravice.

divji: *divjê:* petr. 132 zleze gore na *devjé* fige drevo. gašp. 1, 541 je postal zvrhunaturalski vračitel vse máršice ne listor *divjé* nego i domače.

dober: *dobrî:* kov. kemp. 138 razvedri me, *dobrí* Jezuš, svetlostjum nutŕ'e svetline. — *dobrê:* petr. 10 na zemļi mir budi ļudem *dobré* voļe. — *dobrûm:* kraj. 230 jesi li se nad *dobrúm* srečum tvojega neprijatela žalostil?

drag: *dragî:* gašp. 1, 178 *dragí* opat Makari, kaj sem čineči, ne znam.

duhoven: *duhovnî:* kraj. 171 čisto nikaj drugoga né nego jeden *duhovní* venec iz *duhovnóga* cvetja. kov. kemp. 2 ki bi *duhovní* bil, skrovnu onde slast bi našel. — *duhovnâ:* kov. kemp. 224 vu ovom šakramentumu darúje se *duhovná* milošča. 251 grustí mi se vsakotera i *duhovná* radost. — *duhovnôga:* kov. kemp. 103 niti nê vu tom listor *duhovnóga* napredka, 195 nêsem vrêden razveselenja tvojéga niti kojéga *duhovnóga* pohájańa. — *duhovnê:* kraj. 181 ni *duhovné* hráne né dužen popustiti jeden mesec. petr. 235 tělo Kristuševo dušu našu hrani, krepi i povekšáva vu jakosti *duhovné.* — *duhovnûm:* kov. kemp. 214 rédko koga zvršenum *duhovnúm* ļúbavjum ļúbiti znáju. 260 ako ne bi ze vsem veséļem i *duhovnúmi* hlepostjum têlo tvoje prijèli. — *duhovnâ:* kraj. 22 ova oružjá *duhovná* daje pred nas s. Pavel. — *duhovnêm:* petr. 290 svojem ovcam *duhovném* na znańe daju. — *duhovnêh:* kov. kem. 42 ne pogubi ufańe vu *duhovnéh* napredek činiti.

dušni: *dusnâ:* kraj. 281 potem toga *dušná* hrána je Kristuševo telo. — *dušnô:* kov. kemp. 4 čisto *dušnó* spoznańe veliko proti bogu daje zaufańe. petr. 237 kotere navuke je male detce i drugem nevmrtelnem ļudem na *dušnó* zveličéńe znati kruto hasnovito. habd. ad. 413 krivo zaiskano blago neprestance *dušnó* spoznańe oblada. 429 za ńihovo *dušnó* zveličeńe milo zdihavajuč. — *dušnôga* petr.

Digitized by Google

213 kruha našega daj nam vsakdennega: telu *telnôga* a duše *dušnóga*. — *dušnômu:* kov. kemp. 120 ako znáš, da bi mi škódilo niti *dušnómu* mojému zveličeńu hásnilo, odnesí od mene takvu žeļu. — *dušnôm*: habd. ad. 429 po *dušnóm* spoznańu. kov. kemp. 139 obilnost hvale tvoje zvenčí vu čistom *dušnóm* spoznańu.

dužen: *dužnî:* petr. 102 vzemi tvoj *dužní* list. gašp. 3, 422 vzeme list *dužní* pokojnoga i drugóč dojde terjat vdovicu.

glaven: *glavnî:* kov. kemp. 236 bog onde *glavní* je počétnik. — *glavnâ*: kov. kemp. 231 ova je *glavná* vèrne dúše radost. — *glavnô:* matij. 1ª 57 čekańe vremeniteh dobrih bilo je dugovańe *glavnò*. — *glavnû:* gašp. 1, 245 o trojakeh bi cirkvu *glavnú* dala zmetati. — *glavnê:* gašp. 1, 687 četiri jesu kreposti *glavné* ili *petné*. — *glavnêm:* gašp. 1, 667 k židovom dojduči, *glavném* neprijatelom, prodá Kristuša.

godoven: *godovnî:* zagr. 1ª 583 Cajus Caligula cesar izvrgel je bil iz šenatorije vse šenatore listor za to, da samo jenkrat prepustili su bili obslužavati ńegov *godovnì* den; pa tako kao subst. *godovnô:* zagr. 1, 583 ńegovo *godovnò* je obslužaval Julius.

ļudski kad znači alienus: *ļuckô:* zagr. 5ᵇ 249 nekoji silum kod tolvaji *ļuckò* grabe. — *ļuckôga:* petr. 244 hudem ogovorom pošteńa *ļuckóga* ne vrazi, kov. kemp. 188 težko ti se vídi poleg nagneńa *ļuckóga* držati i vse lastovito štimańe ostaviti. — *ļudskê:* zagr. 5ᵇ 75 prez *ļuckè* škode. — *ļudskûm:* petr. 223 z *ļuckúm* ženum ne praznúj. — *ļudskêm:* kraj. 230 jeli si se iz nenavidnosti nad *ļuckém* kvarom veselil? — *ļudskâ:* zagr. 1, 347 najvekši greh je dobra dèla *ļuckà* na zla obračati. — *ļudskê:* kov. kemp. 38 ne puščaj se vu *ļucké* posle. 238 za sobum križ nosi, da *ļucké* pregrèške oplače. — *ļudskêm:* habd. ad. 275 dobí se čim *ļuckém* očim draga moreš biti.

miroven: *mirovnô:* Belostenec lex goščeńe 13: goščeńe *mirovnó* ili pomireńa convivium pacificatorium.

morski: *morskôga:* petr. 3 pred burkańem *morskóga* šuma. zagr. 1, 218 zagrešil sem zvrhu broja pèska *morskóga*. — *morskê:* kraj. 49 molitva pravičnoga *morskê* slápe táži. — *morskêh:* gašp. 1, 853 barka od vetróv i slapóv *morskéh* razbita.

muški: *muškôga:* petr. 13 koteri né od voļe *muškóga* spola. 280 budi ženskoga budi *muškóga* spola. — *muškêh:* gašp. 1, 634 pet sto *muškéh* a tri sto i trideset ženskeh glav krvoločni sudec na drobne falatce zapové raseči.

Digitized by Google

nebeski: *nebeskêm:* gašp. 1, 818 z ovem *nebeském* darom zadovo|en.

nočen: *nočnômu:* kraj. 78 ovem zakonom budu se k *nočnómu* pokoju pripravļali. — *nočnâ:* petr. 9 behu pastiri vu istom ladańe skoznujuči i čuvajuči *nočná* skoznuvańa nad čredum svojum. — *nočnê:* zagr. 2, 240 gdogod ov kamen pri sebi nosi, od ńega tira zle seńe, *nočnè* strahe i mrake.

nožen: *nožnê:* gašp. 1, 794 zapove vsem *nožné* kosti potréti.

očni: *očnô:* zagr. 5[b] 2 kada je mogla duša ńegova vsako *očnò* megneńe videti. — *očnôm:* kraj. 164 vu jednom *očnóm* megneńu. — *očnôga:* mil. kraj: 151 ni drugoga vu ńem od gizdosti ter telovnóga i *očnóga* poželeńa.

pečni: *pečnîmi:* ‚ńu je nagäńal Mihâl s *pečnîmi* vïlicami' Jablanovci.

polovni: *polovnê:* Škvorc 283 *polovné* cigle za cele broje.

prešestni: *prešestnôga:* kov. kemp. 114 niti ne bude spomenka *prešesnóga* vese|a. — *prešestnê:* gašp. 1, 656 *prešastné* svoje grehe plačuč večkrat reč je pogubíla. — *prešestnéh:* gašp. 1, 655 taki zbog *prešestnéh* grehov iz očih obilno zvirajuče suze turobno ob|èju lice.

prišestni: *prišestnâ:* petr. 76 kotera jesu *prišestná,* nazveščal vam je bude.

redoven: *redovnê:* zagr. 1, 222 kaj ti se vidi od jedne *redovnè* peršone, koja se je hotonce zaprla vu jeden klošter? — *redovnôga:* kov. kemp. 75 nigdar nesem koga tak *redovnóga* i pobožnoga našel, koji . . — *redovnêm:* gašp. 1, 650 več je veruvati *redovném* nego sveckém |udem.

sadoven: *sadovnâ:* zagr. 2, 179 sem obečal ńe ne kot *sadovnà* dreva nego kot pisana dva tulipana pred oči postaviti. — *sadovnêh:* zagr. 2, 178 kuliko lepeh cvetučeh i *sadovnèh* drev se vidi vu onom trnacu!

skradńi: *skradńû:* gašp. 1, 684 na *skradńú* vuru dohajajuči vučini dozvati bratju svoju.

stranski: *stranskôga:* gašp. 1, 808 da bi vsaki dan *strańskóga* pútnika k stolu svojému jednoga prijemal, pripeti se da . . .

svetski: *svetskî:* kraj. 71 gda ti posel tvoj *svecki* prepusti. — *svetskô:* kraj. 71 to zvršívši moréš pojti na tvoje delo *sveckó.* — *svetskû:* kraj. 79 ako si gde kakovo dobro delo včinil s húdem naméneńem rekši na hvalu *sveckú.* — *svetskôga:* petr. 280 jeda tvoj navadni greh izhańa iz poštenja *sveckóga?* — *svetskê:* kraj.

Digitized by Google

62 moje okorno srdce od *svecké* ļubavi odtrgavaš. — *svetskômu:* kraj. 169 molitva suproti *sveckómu* skušavańu. — *svetskêm:* petr. 232[b] ki na ovom svéte poleg svojé voļe *sveckém* blagom živéše. — *svetskî:* kraj. 171 venci *svecki* se devojačkeh glav pristoje. — *svetskê:* petr. 222 *svecké* posle odvrgši. — *svetskâ:* kraj 170 daj mi, da odurívši poželeńa *sveckú* pobožno živem. — *svetskêm:* zagr. 1, 223 kaj nam *sveckém* ļudem je smèh, to tem takovem smrtni greh.

tatski: *tatskûm:* gašp. 1, 943 sina s *tatskùm* listor oblečenoga opravum na galge je odsudil.

telni: *telnôga:* petr. 203 kruha našega daj nam vsakdennoga: telu telnóga a duše dušnóga.

teloven: *telovnî:* kov. kemp. 198 *telovní* človek nutŕnega človeka slobodu ne zna. 200 natura manikuvańe i *telovní* pokoj ļubi. — *telovnû:* petr. 279 ne prepústi, da ńegoveh britkeh múk krvnóga prelejańa vrednost vu tebe pogine za vrážju voļu i za jednu malu ničemurnu nasladnost *telovnú.* — *telovnôga:* kov. kemp. 203 kotéra človeka z *telovnóga* duhovnóga vučíńa. — *telovnê:* zagr. 1, 220 naj ne bu nijedne nasladnosti *telovnè,* koje mi ne bi užili. 363 smo se borile proti krvi *telovnè.* — *telovnûm:* gašp. 1, 660 céleh sedamnajst dan z nikakvum hranum *telovnúm* objáčena dušicu svoju spusti. — *telovnêm:* kraj. 75 si me proti vsem mojem *telovném* i duhovném neprijatelom ogradil.

vekivečen: *vekivečnî:* kraj. 92 hvalu dajem tebe, vsemogúči *vekiveční* gospone bože. 86 pokoj *vekiveční* daruj ńim. gašp. 1, 162 odišla si vu žitek *vekuveční.* — *vekivečnû:* petr. 278 bog je prvoga človeka za sámu jednu nepokornost iz raja van zegnal i na *vekivečnú* smrt osudil. — *vekivečnôga:* kraj. 86 vu *vekivečnóga* blaženstva bratovčinu priti dopustiš. kov. kemp. 224 kadè i obilen *vekivečnóga* zveličeńa sad se zadobíva. 203 ova milošča je zálog *vekivečnóga* zveličeńa. 206 vredni postaju žitka *vekivečnóga.* 196 kaj sêm vrêden za gréhe moje neg pekla i ogńa *vekivečnóga?* — *vekivečnômu:* kov. kemp. 275 kojega tebi *vekivečnómu* otcu za nas alduval jednovečni sin tvoj. — *vekivečnâ:* petr. 102 da primu vas vu *vekivečná* prebivališča. — *vekivečnêm:* petr. 142 žitkom *vekivečném* ladal bude. — *vekivečnê:* petr. 213 prosti nam muke *vekivečné* peklénske.

vlasten: *vlastnûm:* kraj. 141 ki si mene tvojum *vlastnúm* krvjum odkupil. — *vlastnê:* petr. 85 svoje *vlastné* ovce imenom zove i

Digitized by Google

vun je vodi. I gda *vlastné* ovce vun pustí, pred ńimi hodi. — *vlastnâ:* petr. 12 vu svoja *vlastná* je prišel.

voden: *vodenê:* gašp. 1, 358 postavi potlam palice vu žlebe *vodené*, kamo čredo hodilo je na vodo.

vremenen: *vremennâ:* petr. 271 molitva *vsakovremennâ* proti smrtnem grehom. — *vremennû:* kraj. 355 znam da sem zaslužil telovnu i *vremennú* muku.

zemeļski: *zemeļskôga:* gašp. 1, 17 ga je taki iztiral z veseļa onoga *zemelskôga.* — *zemeļskôm:* gašp. 1, 667 vu raju *zemelskóm.*

zmožen: *zmožnî:* kraj. 165 sveti i *zmožní* bože! stal je vrag proti mene. — *zmožnômu:* kraj. 69 hvalu dajem *zmožnómu* bogu. — *zmožnûm:* kraj. 270 ki si mene tvojum *zmožnúm* rukùm iz ništara na ov svet dal.

zubni: *zubnô:* petr. 230^{b} onde bu nad tobum túga, žalost i plač i *zubnó* škrgutańe. gašp. 1, 611 Apolonija žuhko i strašno *zubnó* strgavańe je podnesla.

žarek: *žarkî:* petr. 197 navrni se z miloščum v *žarkí* purgatorium. 238 išče je stokrat strašneši *žarkí* ogeń peklenski. 239 gda te *žarkí* ogeń ze vseh stran žgál bude.

žeļen: *žeļnî*: petr. 202 hodi prihodnik *preželní* itd.

Ovako se naglašuje obično i *vrli*: ti si *vrlî* človek, pa tako dolazi i u kúizi: kov. kemp. 259 koji drugi narod je tak *vrlí* kak je to ļuctvo krščansko? — koc. fil. 1, 25 zagovor je vučinila, da stanovitoga *vrlóga* človeka nápute i rávnańa obdržavati hoče.

P a m t i. Uz završetak sing. gen. oga, dat. omu, plur. istr. imi dolazi često *ega emu emi* i ovi oblici mogu imati naglas na *e* i to obično otegnuti kratki (rijetko ˆ): *èga èmu èmi.* Nu tako kao da se mogu naglašivati samo oni adjektivi kojima je glavni naglas o t e g n u t i, a ne otisnuti, ako ostaje nepromijeńen u svim oblicima, dakle čȉst, ali čȉsta: *čistèga čistèmu čistèmi;* žȉv, ali *žíva*: *živèga vivèmu živèmi;* čüden, ali čudna: *čudnèga* itd.; krátek: *kratkèga* itd.; mȓtev: *mrtvèga* itd.; kráļev: *kraļevèga* itd.; bògat bogàta: *bogatèga* itd; želèzen: *železnèga* itd.; okrúgel: *okruglèga* itd.; gospodárev: *gospodarevèga* itd.; ali samo: hȉžni: *hȉžnega*, mäčkin: *mäčkinega,* bäžulov: *bäžulevega*, kamenît: *kamenîtega* itd. n. pr. *božjèga* gašp. 1, 900 razžalostila se je kruto devica Marija, da tak nedostojno sina *božjéga* nezáhvalno ļuctvo prijemle itd.

Digitized by Google

Naglas u komparativu.

Adjektivi, kojima se komparativ gradi od pozitiva na suglasno, imaju otisnuti naglas na prvom slogu: bôļši dêbši drâgši dûgši (dûļi) glîbši gôrši hŕļi mênši vêkši râjši itd. n. pr. kraj. 101 *drágša* je od dragoga kinča. 105 *sládša* je obrh meda. kov. kemp. 9 trsi se *ráji* od boļega poučiti nego tvoje zmiseli nasleduvati itd. — Rijetko je u neutru naglas na zadńem slogu: *dužê* uz dûže habd. mar. 214 najemni na *dužé* vremena meštri. 320 kteri jenkrat vu pekel zajde, *dužé* tamo bude, nego su vsi ovi nesrečnih let milijoni. — *bržê* uz bŕže: pav. ovc. 36 s čem se *bržé* bravi podčiste, s tem leže ovu bol pretrpe.

Adjektivi kojima se komparativ gradi od pozitiva u obliku na *é*, imaju obično na tom *e* otisnuti naglas: bistrêši i bistrêjši. Veoma rijedak je u neutru na zadńem slogu naglas: *kesnejê*: pavl. ovc. 9 *kesnejé* nego drugda ovce na pašu pognati se moraju. Za neutr. êje dolazi krńi oblik *êj*: *očivestêj*: perg. 2 kako se to ‚*ochiueſtey*' protumači. 6 ‚*ochiueſtiei*' budemo govorili — *pravêj*: perg. 7 za to se ne pravo imenuju devojke odvetek, nego se ‚*prauei*' ostanki imenuju itd. — Dolazi i bez *j* samo *ê*: *hitrê*, kov. kemp. 175 ako v kakvu nevoļu zajde, *hitré* se po tebi zvadi. S tim isporedi: *né* za neje non est, pak *čtê* lege kov. kemp. u predgovoru III. ne hlepi vnogo na jenkrat čteti niti ne *čté* naglo; z redom pak ne preskakce *čté* knižicu.

Evo primjera iz knige:

batriv: *batrivêši*: kov. kemp. 210 *batrivčši* budi.

bedast: *bedastêje*: vran. 2, 32 jedno bilo je *bedastéje* od drugoga.

bel: *belêši*: gašp. 1, 905 meso ńegovo od snega *beléše* s krvjum zalejano vu ńi je plavalo.

bister: *bistrêši*: matij. 2^b 176 naj *bistréši* razum obdržańe ovo potvrđavati mora. — *bistrêju*: kov. kemp. 172 *bistréju* rázumnost malehnem dajem.

blažen: *blaženêje*: kov. kemp. 201 milošča *blaženêje* dati súdi neg prijéti.

bližen: *bližnêši*: kov. kemp. 215 vsi svétci, kuliko višêši vu diki, tuliko poniznêši sami vu sebi i meni *bližnêši* i ļubļenêši jesu. — *bližnêji*: kov. kemp. 150 kada ti štimaš, da si daleko od mene, večkrat sem *bližnéji*.

bogat: *bogatêši*: matij. 2^c 151 ov človek je *bogatéši* neg ste vi. — *bogatêšega*: gašp. 1, 846 gdo zmed roditelov jedinorođeni kčeri

Digitized by Google

svoji ne bi odebral zaručnika naj *bogatéšega,* vu krepostih naj *zvršenéšega?* nigdo pak ni imel *ļublenéšu* kčer nego otec bog nebéski devicu Mariju, koja postala je mati sina božjega, anda stanovito držati moramo, da naj *svetéšega,* naj *obilnéšega* vu krepostih odebral je ńoj zaručnika. Greh bi bil misliti listor, da ne bi materi svoji bil dal naj *spodobnéšega* záručnika. Od kuda naj *razumnéši* govore navučiteli, da s. Jožef bil je naj *čistéši* vu divojačtvu, naj *glúbši* vu poniznosti, naj *vručéši* vu ļubavi. — *bogatêji:* kov. kemp. 70 naj *bogatéji* je, ki je dobro z Ježušem.

bojazlivêji: kov. kemp. 74 rajši budi *bojazlivéji* vu vseh čineh svojeh.

brz: *brzêši:* vran. 2, 43 koteri *brzéši* bili su.

čeden: *čednêši:* matij. 2^b 96 s kem je človek *vļudnéši* i *čednéši,* s tem boļe preštímava se. 1^a 102 da budu vsaki dan *čednéša.* — *čednêji:* kov. kemp. 74 rajši budi *čednéji* vu vseh čineh svojeh.

čist: *čistêša:* kraj. 310 ti prijevši svojega sina jesi *čistéša* póstala. matij. 2^b 28 iz ove knige kakti naj *čistèšega* zvirališča mogu se vsi ļudi okrepiti. — *čistêji:* kov. kemp. 157 čém *čistéje* bude nakaneńa oko, tem *stalnéje* se hodi med vsakojačkem težín vihri. 222 med naj *čistéjem* telom tvojem.

črn: *črnêši:* habd. mar. 313 onda ga *črnéši* od vuglena harapi popadohu.

čudnovit: *čudnovitêši:* gašp. 1, 853 spoznala je *čudnovitéšu* pomoč s. Jožefa žalostna gospa.

čutļiv: *čutļivêši:* matij. 2^b 201 koja zmed vseh kaštig je naj *čutlivèša.*

čvrst: *čvrstêši:* matij. 1^a 110 ne ostane li ono, kaj se jeden vu mladosti navčí, *čvrstéše* i dugļe vu srcu i pámeti? — *čvrstêje:* kov. kemp. 103 ovomu hotéńu né se *čvrstéje* priklopiti. vran. 1, 39 da mu *čvrstéje* stal bu, privéže ga.

debel: *debelêši:* gašp. 1, 812 spusti se tuča od vsakoga *debeléša* oreha.

dičen: *dičnêši:* gašp. 1, 890 zréti od prveh vnogo *dičenéši* šereg.

dobrostiven: *dobrostivnêši:* matij. 1^a 28 dajte hvalu naj *dobrotivnèšemu* otcu.

dostojen: *dostojnêši:* kov. kemp. 266 želêm tê prijéti z *najdostojnêšem* načinom.

gingav: *gingavêši:* matij. 1^a 126 roditeli naši jesu svaki dan starèši i *gingavèši.* gašp. 1, 583 odkuda vnogi vu duhu *gingavèši* ńega kruto pregańati začnu.

Digitized by Google

gotov: *gotovêši:* gašp. 1, 563 znaj mene *gotovéšu* vse muke tvoje podnesti.

gust: *gustêje:* kov. kemp. 35 vnogem je hasnoviteje, da nesu ze vsema prez skušnih, neg da je *gustéje* trpé. gašp. 1, 662 z *gustéjem* nemilem bijeńem tovarušicu na to je spravil, da vu otčinsku je hižu odišla. — *guščêje:* gašp. 1, 651 simo od vseh stran vučeniki dohajali jesu, a naj *guščéje* pako s. Pavel.

hasnovit: *hasnovitêši:* kraj. 277 ne mogel nam zveličitel naš na ove zemle ostaviti bólšega niti *hasnovitéšega* daara od šakramenta presvétoga téla svojega. — *hasnovitêji:* kov. kemp. 62 človek miroven je *hasnovitéji* neg dobro vučen. 45 o žalost, da ovo *hasnovitéje* ne trošiš.

hiter: *hitrêji:* kov. kemp. 116 *hitrêje* zvunski neprijatel se oblada ako . . . 247 hodi *hitrêje* spovêč se. koc. 1, 10 naravska ļubav ńu čini *hitréju.* — *hitrê:* (za hitrêje) kov. kemp. predgov. IV. ako pak neodlačlivi posel takov čas ti prepreči, sproti ga kaj *hitré* moreš nadomesti. 248 kaj *hitrê* moreš mudrosti se odtepi. 175 ako v kakvu nevoļu zajde, *hitré* se po tebi zvádi.

hudoben: *hudobnêši:* matij. 2^b 205 kak naj *hudobnèše* suprot stavļali su se. — *hudobnêji:* kov. kemp. 178 koja se naj *hudobnéje* zmisliti mogu.

imenit: *imenitêši:* mil. kraj. 175 vu kom se krščanskoga navuka *imenitéši* kotrigi zadržavaju.

istinski: *istinskêši:* matij. 1^a 47 hvala, koju Jezuš dal je Ivanu, je s tim *istinskèša,* kajti . . . 25 *istinskèše* pelde od zmožnosti zveličitela dati mogúčni nismo.

izvišen: *izvišenêši:* kov. kemp. 223 vu prijétju naj *izvišenéšega* têla Kristuševoga. matij. 1^a 6 našla je obrambu pri naj *izvišenèšemu* našemu biškupu.

izvučen: *izvučenêši:* vran. 2, 218 naj *zvučenéši* oráči.

jaklen: *jaklenêji:* koc. 1, 2 ovak preveč rastrésa razuma, koteri z dugováńi biti závjet *jaklenéjemi* mora.

jasen: *jasnêji:* kov. kemp. 40 *jasnéje* vidi krščanske krhkoče falinge.

kesen: *kesnêši:* matij. 1^a 110 vu *kesnéšeh* letah. 237 koji k spoznańu boga *kasnéše* dójdu. — *kesnêji:* koc. 1, 10 niti je za to *kesnéja,* dapače hitréja. gašp. 1, 718 malo *kesnéje* zadńi pariskoga biškupa zapisek je izvršil.

koristen: *koristnêji:* kov. kemp. 4 ovo je naj *koristnéji* navuk.

Digitized by Google

krotek: *krotkêši*: matij. 2^b 194 da bi *krotkéše* i vļudnéše od ńega dug potrébuval.

lastovit: *lastovitêji*: koc. 1, 8 pred oči mečem, kak ona kreposti k ńenomu napredku *lastovitéje* obvršavati mora.

ļubļen: *ļubļenéši*: matij 1^a 230 imamo i mi naše zváńe vu boga naj *ļubļenéšega* vinogradu na svetu. vran. 1, 139 naj *ļubļenéše* vsigdar nakaneńe ima.

ļut: *ļutêši*: gašp. 1, 662 človek od risa *ļutéši*. matij. 1^a 205 s tem *ļutèši* postali su.

marļiv: *marļivêši*: matij. 1^a 60 drže se za *marlivèše* nego su . . vsaka suseda hoče biti naj *marlivéša*. — *marļivêji*: gašp. 1, 808 ov osupńen *marlivéje* pregleda sedèče.

milostiven: *milostivnêji*: gašp. 1, 852 patriarka vse naj *milostivnéše* nagovarja. 1, 891 mati naj *milostivnéša*, spomeni se, da si branitelica grešnikov. — *milostivnêji*: gašp. 1, 491 krvolok *nemilostivnéje* devicu drapati zapové.

miren: *mirnêši*: matij. 2^b 129 jošče srečnèši, *mirnèši* i veselèši budemo. — *mirnêji*: koc. 1, 23 skrb na družinu *mirnéja* postáne.

miroven: *mirovnêši*: vran. 1, 194 mislemo rajše kaj veselésega da s tem *mirovnéšem* srdcem otcu našemu . . . zahvaliti moremo. *mirovnêji*: gašp. 1, 503 veruj, da cesarstvo tvoje bi bilo vnogo stalnéje i *mirovnéje*.

močen: *močnêji*: kov kemp. 53 marliv naslednik, akoprem več ima zleh nagneń, *močnéji* bude za napredek činiti. 218 naj *močnéja* je radost slúgov tvojeh.

mogučen: *mogučnêši*: vran. 1, 76 bog je naj *mogučnéši*. — *mogučnêji*: kov. kemp. 131 vrhu vseh si ti sam naj *mogučnéji*.

mrzek: *mrzêši*: matij. 2^c 72 naj *mrzéšem* nasladnostjam povdani.

muder: *mudrêši*: matij. 1^a 60 vsaka suseda hoče bíti naj *mudréša*. habd. mar. 72 kak se je vnogim od tebe *mudrésem* pripetilo.

nabaden: *nabadnêji*: vran. 1, 103 zmed oveh kosti zebral si je naj jakše i naj *nabadnéje*.

nemil: *nemilêji*: habd. mar. 181 vidim da *nemiléje* i strašneje neprijatel moj proti čistoče moje se bori.

neploden: *neplodnêši*: vran. 2, 19 za stanuvańe svoje skoro naj *neplodnéšu* stran međimorja je si zebral.

nesrečen: *nesrečnêši*: vran. 1, 30 jeli ni naj *nesrečnéši?*

nevoļen: *nevoļnêši*: matij. 1^a 180 s tem *nevolnéši* postanu.

nizek: *nižêji*: kov. kemp. 204 genútje ńe sebi ostavļeno na zlo i *nižéša* vlêče.

Digitized by Google

nutrńi: *nutrńêji*: kov. kem. 203 kuliko natúra više se stéže i láda, tuliko vekša milošča se vlêva i vsaki dén nóvemi pohájańi *nutrńéji* človek, poleg kipa božanskoga, prenaprávļa. 199 od naj *nutrnéje* rasvečenoga človeka.

obilen: *obilnêši*: petr. 97 ako pravica vaša ne bude *obilnéša* nego je piscev i farizeušev, ne vlézete vu nebésko kraļestvo. — *obilnêji*: matij. 2c 94 kojem bog *obilnéje* blagoslávļa.

očivest: *očivestêji*: kov. kemp. 130 kak strašno svét bludi, *očivestéje* vide.

odičen: *odičenêši*: gašp. 1, 682 tela bila su prenašana na *odičenéše* mesto. — *odičenêji*: kov. kem. 78 naj vekši svetci pri bogu naj menši su pri sebi, i kuliko *odičenéji*, tuliko vu sebi poniznéji.

odprt: *odprtêši*: matij. 2c 136 vu kojem Jezuš sebe *odprtèše* za mesijaša očituvati bi hotel.

oduren: *odurnêši*: gašp. 1, 898 spoznala je kraļevsku dečicu z naj *odurnéjšum* i naj špotlivéšum smrtjum pogubļenu ráspetu. matij. 1a 92 gdo je bil pri isteh Židoveh *odurnèši*, nego haračári? 2b 134 takova hmańoča more se od naj *odurnèšega* človeka misliti.

osebujen: *osebujnêši*: matij. 2b 40 naj *osebujnéšu* skrb bi imali za zadobiti nebesko kraļestvo.

ošter: *ostrêši*: matij. 1a 72 zbog malih pregreških naj *oštrèšu* pokòru činili su. — *oštrêji*: kov. kemp. 30 čem *oštréje* sebe premisli, tem se bole žalostí. 48 vu kojeh človek boļe je grešil, vu oneh *oštréje* bude kaštigan. — *oštrê*: kov. kemp. 33 vsako obdržavańe *oštré* doprinašati.

otajen: *otajnêši*: matij. 1a 209 očituval je večkrat ńihova naj *otajnèša* mišlèńa.

pameten: *pametnêši*· matij. 1b 108 vučili su naj *pametnèši* med ńimi. — *pametnê*: kov. kemp. 126 čem se boļe trpleńu pripravļaš, tem *pametné* činiš

pazļiv: *pazļivêši*: matij 2b 146 Ívan krstitel včinil je svoje jednodobne zarad peršóne ńegove jošče *pazlivéše*.

plahovit: *plahovitêši*: vran. 2, 230 *plahovitèši* od ńih bežali su vu čune.

plemenit: *plemenitêši*: gašp. 1, 562 gde najde Agatu od pošteneh kruto plemeniteh poroďenu roditelov za to tulikaj naj *plemenitéšu*, naj bogatéšu naj lepšu i naj poštenéšu.

pobožen: *pobožnêši*: gašp. 1, 709 mi *pobožnéše* i *svetéše* kotrige z jeziki našémi otepati prestanemo. matij. 1a 83 jeste li po pokori

Digitized by Google

bolši *pobožnèši?* — *pobožnêji*: kov. kemp. 33 za to se moramo *pobožnéje* držati.

podoben: *podobnêši*: kov. kem. 223 plesal je naj *podobnêši* kraļ David.

pogibelen: *pogibelnêši*: matij. 1ª 150 on nenazočibitni takáj naj *pogibelnìše* betege zvračiti more. — *pogibelnêji*: kov. kemp. 44 strahovito je vumreti, možebiti *pogibelnéje* bude duže živeti.

poglaviti: *poglavitêši*: habd. mar. 157 vnogi svetci vekši i *poglavitêši* glas jesu dobili po velikeh betegeh. 179 ka je bila međ vsemi ženami naj *poglavitèša*. ad. 281 na tuliko ga je gizdost napela, da se je od otca svojega Salomona zmožnešega, jakšega, *poglavitêšega* i spametnešega držal.

pokojen: *pokojnêji*: kov. kemp. 152 kaj je od priprostoga oka *pokojnéje?*

pokoren: *pokornêši*: matij. 1ª 101 da budu detca vsaki dan *pokornéša*.

ponizen: *poniznêši*: matij. 1ª 58 s kem je srdce *poniznèše*, s tem . . . gašp. 1, 888 ne tak, naj *poniznéša* devica!.. za podánem naj *poniznéšem* privoleńem . . — *poniznêji*: kov. kemp. 74 rajši budi *poniznéji* zbog dara. 77 po koji vsigdar *poniznéji* se najdem.

potreben: *potrebnêši*: vran. 2, 175 prebral je ova i kakti naj *potrebnéša* z sobum vzeti odlučil. — *potrebnêji*: vran. 1, 179 našel je nekaj, kaj ńemu *potrebnéje* bilo je kak jedna papiga.

povoļen: *povoļnêši*: matij. 2ᵇ 178 otcu ńegovomu *povoļnéšega* glasa ne bi mogli donesti. — *povoļnêji*: kov. kemp. 259 nêga česa drugoga, kaj bi *povoļnéje* daruvati mogel.

prav: *pravêji*: habd. mar. 87 ne li on ze vsema i norske i vražje nature, ali *pravéje* rekuči, ne li on vnogo zločesteši od samoga vraga?

pravičen: *pravičnêši*: matij. 2ᶜ 199 farizeuši veruvali su, da su oni naj pobožnèši i naj *pravičnèši* zmed vseh Židovov. — *pravičnêji*: kov. kemp. 63 *pravičnéje* bi bilo, da bi sebe tužil.

preštiman: *preštimanêši*: matij. 1ª 53 tak *preštimanéšem* kak i priprostem Židovom pokoru nazvèšča. — *preštimanêji*: kov. kemp. 50 onda *preštimanéje* bude za ništar držaňe bogatstva, neg vsi kinči.

prijeten: *prijetnêji*: koc. 1, 23 tak vsaki postane vu svojem stališu *prijetnéji*. kov. kemp. 87 nikaj bogu *prijetnéje* né, kak da rad trpiš za Kristuša. 214 vnogo *prijetnéje* čini, kotéri . . .

prikladen: *prikladnêši*: matij. 1ª 35 iz nijednoga človeka vùst za vse ļudi i stališe *prikladnèši* navuki izišli nisu, kak iz vust

*

Digitized by Google

Ježuša. gašp. 1, 670 koji spoznali jesu Matijaša k apostolski časti *prikladnéšega.*

priličen: *priličnêši:* vran. 2, 38 za ovo *priličnéše* vučiniti, izrezal si je stupalnice. — *priličnêji:* gašp. 1, 781 ako prilično je vernost izkazati sveckómu cesaru, *priličnéje* búde i nebeskomu.

pripraven: *pripravnêji:* kov. kemp. 97 po milošči za pustiti se *pripravnéji* postanem.

priprost: *priprostêši:* matij. 2^b 57 bog pusti ńim *priprostèša* pomenkati. 1^a 36 kreposti ove more naj *priprostèši* človek zvršavati.

pristojen: *pristojnêši:* matij. 2^b 16 odgovoril je tak, kak štimal je, da namišleńu Ježuša naj *pristojnéše* bude. — *pristojnêji:* koc. 1, 34 priliku daje našemu otcu duhóvnomu, kak *pristojnéja* k našemu stališu nam podá opominańa.

prostran: *prostranêji:* vran. 1, 185 dvorišče svoje *prostranéje* napravi.

prvi: *prvêši:* kov. kemp. 102 poprimi jakost močnêju od *prvêše.* matij. 2^c 208 tak se je sramuval zaradi *prvèšega* svojega živleńa. 1^a 226 zadńèši s *prvèšemi* jednàki budu. — *prvêji* vran. 1 predgov. poleg dopuščeńa *prvéjch* dužnostih trsil sem se zàhvalen domovine sin izkazati.

pun: *punêši:* kov. kemp. 98 nikaj od ļubavi né *punêše.*

pust: *pustêji:* vran. 1, 113 stranke ovakove međimorja ńegovoga bile su naj *pustéje.*

radovoļen: *radovoļnêši:* matij. 1^a 10 ļùdstvo nikaj *radovoļnèše* ne posluša, kak . . .

ran: *ranêši:* matij. 1^a 226 na to se paziti ne mora, je li jeden kasnèše ali *ranèše* k spoznańu Ježuša dojde. 238 koji *ranéše* k tomu došli jesu.

raven: *ravnêši:* kov. kemp. 207 ja sem put naj *ravnêši.*

razumļiv: *razumļivêši:* matij. 1^a 210 kak naj *razumlivèše* jim je dopovedal.

redek: *redkêši:* matij. 1^a 100 to *redkèše* na ladańu kak vu varašeh pripeča se.

seguren: *segurnêši:* kov. kemp. 98 *segurnèše* je, da . . — *segurnêji:* kov. kemp. 103 tebé je *hasnoritéje* i *segurnéje* pobožnosti milošču skrivati. vran. 1, 14 vu kojem bi *segurnéje* kak na drevu počivati mogel.

silovit: *silovitêši:* vran. 2. 193 koteri posel se ńemu naj *silovitêši* je videl.

Digitized by Google

siromaški: *siromaškêši:* matij. 1ª 218 koji od nas *siromaškèši* jesu. vran. 1, 149 naj bi naj *siromaškéšega* prosjaka za družtvo imati mogel.

skoznovit: *skoznovitêši*: kov. kemp. 246 proti vsaki skušni *skoznovitêši* vrêden postati.

skrbljiv: *skrbljivêši*: matij. 2ᵇ 96 s kem *skrblivéše* človek hvalu ljúdih išče, s tem maňe svoj cil zadobi.

slab: *slabêši*: matij. 2ᵇ 127 zdravje postaje polagáno *slabèše*. — *slabêji*: gašp. 1, 779 ńe pobožnost nikak *slabéju* vučiniti nisu mogli.

sladek: *sladkêši*: kov. kemp. 264 o naj *sladkêši* gospodine!

sloboden: *slobodnêši*: matij. 2ᵇ 86 vu ovakveh prilikah večkrat *slobodnèše* govori se — *slobodnêji*: kov. kemp. 54 koteri *slobodnéja* i slabeša išče, vsigdar v stiski bude. 152 kaj je *slobodnéje* od onoga, ki nikaj ne želé? — *slobodnê*: kov. kemp. 35 da na zvanešńa razveseleńa *slobodné* ne odvinu.

spameten: *spametnêši*: habd. ad 290 neg se je jeden nad drugem za bolšega i *spametnéšega* preštimaval 299 da ih pak *spametnéši* za norce držali ne budu. vran. 1, 77 ti od dneva do dneva vekša i *spametnéša* postajala budeš. — *spametnêji*: vran. 1, 2 želel je čuti kaj takvoga, kaj bi ńega *spametnéjega* včiniti moglo. 1, 20 hočemo videti, je li kaj *spametnéji* postal. 1, 61 vsaki den *spametnéji* postajemo.

spodńi: *spodńêši*: kov. kemp. 155 svetujem ti kupiti mudrost nebesku vsa ova *spodńéša* poteptajuču.

spodoben: *spodobnêši*: matij. 1ª 95 trsemo se vsaki dàn ńemu *spodobnèši* postati.

srčen: *srčenêši*: matij. 2ᶜ 80 ljubav ńegova proti nam je vnogo vekša i *mehkosrdčnèša,* nego je ljubav naj *mehkosrdčnèših* roditelov proti svojoj detci. vran. 1, 213 ja znàm, da se ti vnogo *srdčenéšega* bi pokazal. — *srčenêji*: koc. 1, 23 tak ljubav med mužem i ženum *srdčenéja* postane. kov. kemp. 184 želêm te naj *srčenéje* vživati.

srečen: *srečnêši*: matij. 2ᵇ 110 koji tebe *srečnèšega* bi mogel včiniti. — *srečnêji*: kov. kemp. 157 kaj *srečnéjega* želeti morem?

stalen: *stalnêji*: kov. kemp. 157 čem čistéje bude nakaneńa oko, tem *stalnéje* se hodi med vsakojačkemi težín vihri. gašp. 1, 505 veruj, da cesarstvo tvoje z dikum tvojúm i korunum bi bilo vnogo *stalnéje* i mirovnéje.

Digitized by Google

stanovit: *stanovitêši*: matij. 2c 96 s kem bolje nenavadna bila je ribarija, s tém *stanovitéše* štimali su, da nekaj mora znamenuvati.

star: *starêši*: matij. 1a 126 roditeli vaši jesu vsaki dan *starèši*. — *starêji*: kov. kemp. 10 niti ti naj ne budu nedopadne prilike *starêjih*.

strahovit: *strahovitêši*: matij. 1a 24 reči ńegove budu *strahovitèše* nego grmlavica.

strašen: *strašnêši*: gašp. 1, 726 ako boli poroda podnesti ne moreš, kak *strašnéše* muke podjeti budeš mogla?

svet: *svetêši*: gašp. 1, 90 žalost druga beše onda naj *svetéši* devici, kada . . . itd. — *svetejê:* kov. kemp. 4 budeš suđen. ako *svetejé* ne budeš živel.

svetel: *svetlêši:* kraj. 105 *svetlèša* je od sunca. — *svetlêji:* koc. 1, 23 drago kameńe vrženo vu méd postane *svetléje*.

šegav: *šegavêši:* matij. 2c 170 ńe kakti naj *šegavèše* vkanitele poznati navučili smo se.

škodljiv: *škodljivêši:* matij. 1a 193 bog grešnike kakti naj *škodlivèšu* ljulku na polu cirkve skonča.

tečen: *tečnêji:* kov. kemp. 131 vrhu vseh si ti sam naj *tečnéji*.

temen: *temnêši:* matij. 1a 17 sunce potemne i vnogo *temnèše* postàne kak pri kojem goder pomrkneńu se je videlo.

težek: *težêši:* kov. kemp. 116 nê ga *težêšega* i goršega duše neprijatela neg si ti sam sebi. — *težêji:* kov. kemp. 21 nekoteri na početku obrńeńa svojega *težéja* skušavańa trpé. 126 potrebno ti je drugeh *težéja* na pamet si donesti.

trpliven: *trplivnêši*: matij. 2c 174 koja vnogo zmožnêja i *trplivnèša* je kak vse dobročestnosti ovoga svéta.

turoben: *turobnêši:* gašp. 1, 915 skupa napraviš radost naj *turobnéši* devici. matij 2b 40 né li bil ńihov stališ naj *turobnéši?*

tust: *tustêši:* habd. ad. 255 bogatce ov svet tusti nasladnostjum i grehi, da na muke *tustéši* opadu.

tvrd: *tvrdêši*: vran. 1, 84 bila je tvrda, kakti naj *tvrdèša* kora od želve.

ubog: *ubogêši:* kov. kem. 221 ja naj *vbogéši* med ljudmi. — *ubogêji*: kov. kemp. 70 naj *vbogéji* je, koji žive prez Ježuša.

ufan: *ufanêši*: matij. 1a 25 *ufanèše* pelde od zmožnosti zveličitela dati mogúčni nismo.

veren: *vernêši*: kov. kemp. 175 ti sam jesi vu vsem naj *vernéši*. — *vernêji:* koc. 1, 29 tak služba hercéga *vernéja* postáne.

Digitized by Google

vesel: *veselêši*: vran. 1, 212 kaj ti se vidi, Miškec, bi li, da si ti bil Robinzon, kaj *veselèši* bil? 1, 194 mislemo rajši kaj *veselèšega*.

visok: *višêši*: matij. 1ª 170 on je od *višèše* natúre.

vreden: *vrednêši*: matij. 2ᵇ 157 bi mogel drugem *vrednéšem* ļudem dati blaženstvo. — *vrednêji*: koc. 1, 9 koteri vu žetvi nekotere láti *vrednéje* prebirali jesu.

vrl: *vrlêši*: matij. 1ª 231 ovo je naj *vrléši* posel.

vruč: *vručêši*: kraj. 105 *vručéša* je od ogńa.

vučen: *vučenêši*: matij. 2ᵇ 107 pristupil je jeden zmed ńih *vučéši*. — *vučenêji*: kov. kemp. 4 več *vučenéjih* od tebe se nahaja. 172 nigdar za to ne čtej reči, da bi se *vučenéji* ali *mudréji* mogel reči.

vugoden: *vugodnêši*: habd. mar. 157 vnogi svetci vekši i poglavitéši glas jesu dobili pri vsem svetu po velikeh betegeh, neg je nigdor po naj vekšem i naj *vugodnéšem* zdravju za vsega svoga života. — *vugodnêji*: kov. kemp. 196 aldov vnogo *vugodnêje* dišeči, neg zažganost temjana. koc. 1, 23 tak posli ļubkeji i *vugodnéji* postanu.

zadńi: *zadńêši*: matij. 1ª 237 naj se skrbe, da *zadńéše* preobladaju.

zadovoļen: *zadovoļnêši*: koc. 1, 10 ku muku žńáči imaju i bráči nigdar *zadovoļnéji* nego kada z delom zabavleni jesu.

zažgan: *zažganêji*: kov. kemp. 21 za to moramo tém *zažganéje* bogu se moliti. — *zažganêši*: 194 ne moreš vsigdár vu *zažganêši* želi státi.

zločest: *zločestêji*: kov. kemp. 78 naj ti bude *zločestéje* za osebújni dar. 156 rekel sem, da ti je *zločestéje* kupiti za ona, koja su draga pri ļudih.

zmožen: *zmožnêši*: matij. 1ª 145 Ježuš čuda takova vnogo *zmožnéše* ponávļa. — *zmožnêji*: kov. kemp. 206 ona jakost *zmožnêja* je od vseh neprijatelov.

zvedļiv: *zvedļivêši*: matij. 2ᶜ 45 priliku imati bi mogel, na Ježuša *zvedlivèše* paziti.

zvršen: *zvršenêši*: matij. 2ᵇ 44 podeli nam milošču, da vu veri *zvršenèši* postanemo. gašp. 1, 465 vse naj *zvršenéše* na sveto živlenje je ravnal. — *zvršenêji*: kov. kemp. 205 na *zvršenéja* se ne podižem. vran. 1, 2 želel je čuti kaj takvoga, kaj bi nega spametnéjega ali *zvršenéjega* včiniti moglo.

Digitized by Google

zvršļiv: *zvršļivêši:* matij. 2[c] 38 s kojem vnogo *zvršlivêše* moju nameru zadobiti mogu.

žalosten: *žalostnêši*: matij. 1[a] 150 kaj pri tom naj *žalostnêše* bilo je. 172 mene jošče *žalostnêšega* včini. gašp. 1, 921 zmislemo se večkrat žalostih naj *žalostnêše* device Marije.

žmehek: *žmehkêji*: kov. kemp. 49 onde bude jedna vura *žmehkêja* v muki, neg ovde sto lét vu naj težeši pokori.

Ređe dolazi naglas na kojem slogu pred eji eši a onda drži naglas pozitiva, n. pr. *mȅhkeši*: vran. 2, 189 vnogo *mȅhkeši* biti moraju. — *odȉčeneši:* kov. kemp. 131 ti sam si naj *odȉčeneši.* — *oscbȗjneši*: vran. 2, 109 vu *oscbȕjnešch* vere naše kotrigeh dobro podvučen. — *sóčneši: tȃčneši* vran. 2, 147 je valuval, da je vnogo *sóčneša* i *tȃčneša* kak . . . *svȅtleši*: habd. mar. 440 na ktere se je Kristuš preobrazil i zvrhu sunca *svȅtleši* postal. 515 svojem nazočibitjem *svȅtleju* včini.

Naglas u pronomina.

1. U krańštini.

Sing.

nom.	jȁz (jëz jëst)	tî	—
acc.	me	te	se
gen.	mène menë	tèbe tebë	sèbe sebë
dat.	mèni menì	tèbi tebì	sèbi sebì.
ist.	menój menó mâno	tebój tebó tâbo	sebój sebó sâbo
loc.	mèni menì	tèbi tebì	sèbi sebi

Plur.

nom.	mî mê	vî vê
ac. gen. loc.	nàs	vàs
dat.	nàm nâm	vàm vâm
ist.	nâmi namì	vâmi vamì

Dual.

nom.	mî dva mê dve	vî dva vê dve
acc. gen.	nâju	vâju
d. ist.	nâma namà	vâma vamà

Evo ńekoliko primjera za kazano iz kńige.

tî: preš. 8 *tí* si kríva, ļubezniva deklica nevsmíļena, *tí* me rániš. *tí* mi brániš, de ne mórem spát' domá. 41 *tí* med máterne petíce

Digitized by Google

si poslàl požréšno kúgo. lev. 1, 94 nikdár ne misliš *tí* kakó je to bridkó.

vî: preš. 101 kar nóčte *ví* uméti.

vê: preš. 6 té in táke *vé* nosíte tôžbe, strúne, kje do ńé. 29 *vé* Krajníce ste košáte. 30 *vé* si pa želtè možíčke ki . . . lev. 1, 101 víjolice prekrasne, kako dišite *vé*. preš. 106 mladósti léta! rodíle *vé* ste mêni cvétja málo. 176 ki so ji, *vé* dekléta ļubezníve, zročêni váši sméhi, váši jóki.

mène: preš. 29 tí pa *mêne* pústi zméram. 30 *mêne* várval bó. 51 *mêne* ļúbit' sméš. 17 na *mêne* še nékaj te véže. 18 čolnìč po *mêne* pláva. lev. 1, 125 kaj *mêne* tukaj zdaj skrbí? preš. 3 môji se *mêne* sramváli so. 15 kaj od *mêne* preč okó obráčaš?

tèbe: preš: 19 vérvat' v *têbe* móč mi ní. 13 móram *têbe* se povsót ogníť. 34 kaj pa je *têbe* tréba biló? . . *têbe* in mêne ga je srám. lev. 1, 96 *têbe* ne dolžím.

sèbe: preš. 28 têžka človéku ni zêmļe odéja, vzámejo v *sêbe* ga ńéne močí. lev. 1, 75 duša v *sêbe* se topí.

sebè: preš. 179 ríbič opómni ga kak sám *sebè* pozábi.

mèni: preš. 8 srčne ráne *mêni* spáti ne pusté. 31 bom vabíla na kosíla kógar *mêni* bo ļubó. 37 kaj pa je têbe tréba biló *mêni* mládi déklici? 51 od séje *mêni* slábo je. 181 ni *mêni* már, kar se godí na svéti.

tèbi: preš. 8 srce védno h *têbi* hrepení. 13 móram hójo k *têbi* opustíť. 22 sto *têbi* sreč želím. 28 êna se *têbi* je žêļa spolníla. 29 céste *têbi* ne zapéram. 160 kakó bi mógel *têbi* kaj odréči? lev. 1, 113 kaj sem têbi stvoril?

sèbi: preš. 98 nov Orfej k *sêbi* vlékel boš Slovéne. 179 ríbič stópiti ga k *sêbi* v čolnìč povábi.

menój: preš. 64 nevésto péļem zdaj s sabó z *menój* na ženitváńe. 184 z *menój* itì želí. lev. 1, 5 pred *menój* izgine. 1, 18 gledala bi za *menój*. 1, 29 ne vém kaj še bo z *menój*. 1, 126 z *menój* igrála se je strast. — *menó*: lev. 1, 35 ko odpravi se z *menó*. 1, 123 pojdi z *menó*. — *mâno*: preš. 34 ôča so kléli, têpli me, máti nad *máno* jokáli se, ptúji za *máno* kazali so. 65 aló pošasti! z *máno* zdàj. 69 al hôtla bi z *máno* plesáť? 43 kaj postópaš ti za *máno*? 104 ńé podóba stála je pred *máno*. 189 nespámetna bilà bi zvéza z *máno*. lev. 1, 5 oblák nad *máno* zadńi se raztaje. 1. 29 obraz je tvoj pred *máno*. 1, 37 kaj paziš pogosto za *máno*? 1. 39 pred *máno* kitica ležala itd.

Digitized by Google

tebó: lev. 1, 48 vse misli hité mi za *tebó*. — *tebój*: preš. 29 bom peļála se s *tebój*. 39 stári híšni bom ukázal, de bo spávala s *tebój*. 187 ak skléne me s *tebój* krst. lev. 1, 50 duša moja nad *tebój* počiva. 1, 101 v prahu pred *tebój* klečím. — *tâbo*: preš. 60 pred *tábo* sem zdàj. lev. 1, 54 ponesli bi s *tábo* me v grob zeleni.

sebój: preš. 5 s *sebój* me védno vléče kámor hódi ńé obràz. 32 vsêlaj móž najmàń zaprávi, ak ženíco má *sebój*. 48 pred *sebój* drví Bošńáke. lev. 1, 38 nosil bi vedno s *sebój* te okróg. — *sâbo*: preš. 48 bášetovo lépo sêstro vítez *sábo* vzáme. 57 se kraļ in cesaríca sta med *sábo* se vmiríla. lev. 1, 98 sem zrl pred *sábo* senco jedva sence tvoje.

nàs: preš. 28 ktera zdaj íma grob kómej za *nàs*. 29 sám se po želézni césti vôzil bom od *nàs* do *nàs*. 101 ak *nàs* ne hváljo, naj me vzáme zlódi. 167 ne odpodí od *nàs* živļêńa táta.

vàs: preš. 98 o sréčne róvte! v *vàs* me íti míka. 128 rad ogledújem *vàs*.

nâju: preš. 64 roké brž náma pop povi, de zákon *náji* zvéže, 182 de b' ênkrat se skleníle poti *náji* . . . al bo ļubézen *náji* prešlà ko vál? 184 ker sva mu vse verjéla, *náju* krsti.

vâju: preš. 131 kadíl ne bom več *váji* brez pravdárka. 149 kakó slovéla ktéra je od *váji*.

nàm: preš. 96 séme *nàm* in za námi dokáj vnúkam obéta sadú.

vàm: lev. 1, 86 gospodiči zgrińajo se k *vàm*.

nâmi: preš. 86 séme nàm in za *námi* dokaj vnukam obéta sadú.

vâmi: preš. 133 en dán sem prášat šla po vôjske sréči, al skózi se še ní skleníla z *vámi*.

nâma: preš. 17 na mêne še nékaj te véže, káj de je, kómaj med *náma* se vé. 18 trdna med *náma* vzdigúje se sténa. lev. 1, 30 med *náma* zbujêna je zora. 1, 33 z mrežo okenca ogradil bi zjutraj *náma* v daļši mrak.

vâma: preš. 149 pred *váma* je bilà dní préjšnih prátka, bilà med *váma* govoríca sládka.

Oblici sing. acc. *me te se,* i sing. dat. *mi ti si* su enklitični i za to bez naglasa. Nu mogu imati otisnuti kratki naglas u rečenici, kad se na pitaňe ili na što drugo odgovara samim pronominom bez glagola ili šta druga a pronomen završuje odgovor. n. pr. A. če ne boš miren, udarim te. B. pa *mè*. A. molči, ali ti dam za úho. B. No pa *mì* itd.

Digitized by Google

Nu acc. *me te se* mogu imati otisnuti dugi naglas kad stoje iza prijedloga od jednoga sloga, ili ga baciti na prijedlog. n. pr. na mê na tê na sê ili nâ me nâ te nâ se, pred mê pred tê pred sê ili prêd me prêd te prêd se; v mê v tê v sê ili vâ me, vâ te, vâ se.

na mê: lev. 1, 93 ob jednem li ne zakričé na tê, *na mé* vsi: o gorjé!

v mê: lev. 1, 38 vera ti *v mé* ne pomága. 1, 81 ozrì se *v mé*.

na tê: lev. 1, 93 ob jednem li ne zakričé *na tê*, na mé vsi: o gorjé!

v tê: lev. 1, 51 jez mislim *v tê*. 1, 127 naselil *v tê* se sladki mir.

za tê: lev. 1, 107 ta hipec umreti mi vêli, ta hipec umrjem *za tê*. 1, 89 moje sreć trepéče *za tê*.

nâ me: preš. 11 saj *ná me* se ozíraj. lev. 1, 30 nevolna si bila *ná me*. 1, 92 Ljubljana bode *ná me* s črno vojsko šla.

pô me: lev. 1, 127 ko pride *pó me* bela smrt.

zâ me: preš. 63 bo prôstor *zá me?* 141 têbe *zá me* vnéti ni mogóče. 186 kak bom povrnil kar si trpéla *zá me?* 190 kar Staroslav zlatá še hráni *zá me*, daj ga sirotam. lev. 1, 29 sama pa ne mara *zá me*.

prêd me: lev. 1, 83 ako *préd me* bi stopila tí z lepoto tvojo.

nâ te: preš. 188 tvoj pót je v Oglej, de položil *ná te* roké bo patriarh. lev. 1, 52 mislim le *ná te*.

zâ te: preš. 15 srce ni biló vesélo, ko se je *zá te* vnélo. 44 sreć le *zá te* vnéto ti želí v ljubézni služit. 158 sem trepetála *zá te* úro slédno. lev. 1, 51 vnet sem le *zá te*. 1, 70 grênka solza pere *zá te* moje lice.

prêd te: lev. 1, 54 jaz *préd te* bi se ne upala priti.

nâ se: lev. 1, 120 *ná se* bodi sam uprt.

zâ se: lev. 1, 63 kak sam trpim, sam *zá se* vem.

Sing.

nom.	(ön, ònа onà òno onô)		
acc.	ń	ńô jo	je
gen.	ńèga	ńegà ga,	ńé je
dat.	ńèmu	ńemù mu,	nëj ńì, jëj ji
ist.	ńím		ńó
loc.	ńèm		ńëj ńì

Digitized by Google

Plur.

nom. (onî òni, onê òne, onà òna)
acc. ńê je, ńê je, nê je
gen. ńìh jih
dat. ńìm jim
ist. ńími ńimì
loc. ńih

Dual.

nom. onā òna, ònê óni, onê òni
gen. loc. ńú ńíju, ju
dat. ist. ńíma ńimà jima

Sing. acc. m. *ń* dolazi samo iza prijedloga od jednoga sloga a prijedlog ima otisnuti dugi naglas: *nâ ń vâ ń zâ ń pô ń;* ako se prijedlog svršuje na suglasno, umeće se pred ń poluglasno, da se lakše izgovara, kako to i drugđe biva: *nâdьń ôbьń mêdьń, pôdьń, prêdьń, čêzьń.* U doňoj Krańskoj čuje se: nâi vâi zâi pôi, nâdi ôbi mêdi pôdi prêdi čêzi (Metelko 200). Ali to *i* nije nikakav staro-slovenski ostatak, već samo opak izgovor za ń, upravo nj što se govori obratno jn, a n otpada, kako se govori opako ági za ogьń, koj za koń itd.

acc. sing. *ńô* plur. *ńê* iza naglašenoga prijedloga od jednoga sloga može svoj naglas baciti na prijedlog: *nâ ńo nâ ńe, zâ ńo zâ ńe, pô ńo pô ńe, mêd ńo mêd ńe, prêd ńo prêd ńe, pôd ńo pôd ńe, vâ ńo vâ ńe, ôb ńo ôb ńe.* Isto vrijedi i za oblik *ńega* koji onda u govoru e gubi te glasi ńga: *nâ ńga, vâ ńga, pô ńga,* pa i za acc. duala *ńu*: *nâ ńu* itd.

nâ ń: lev. 1, 43 ona meče *ná ń* oči. 1, 44 bog z nebés je *ná ń* pogledal.

vâ ń: preš. 74 màń vstrášeni pogrébci *vá ń* vpírajo očí. lev. 1, 138 ki *vá ń* samí so te peháli. 1, 28 grlica maha s perutnico *vá ń.* 1, 31 *vá ń* bi si lôzo do lôze ográdil. 1, 91 s kļunom okno *vá n* odpri.

zâ ń: preš. 58 al *zá ń* ne vé nobèn. lev. 1, 62 imèl sem dom na zemļi, zdaj révež *záń* ne vém.

nâ ńga: preš. 73 poróka *ná ń'ga* čáka.

vâ ńga: preš. 74 grob kópļejo, de zádńi mrlič bo *vá ńga* djáu. 79 župánova hči pogósto *rá ńga* obráča očí.

zâ ńga: preš. 85 ôna obļubi le *zá ńga* goréť. 163 *zá ńga* ní pomóči résne.

Digitized by Google

nâ ńo: preš. 187 odlóčeni so róži krátki dnóvi, ki príde *ná ńo* pomladánska slána. lev. 1, 62 ļubíla me je devica, več misliti *ná ńo* ne smem.

zâ ńo: preš. 30 žêne jaz ne bom zapéral, bál se *zá no* nič. 47 rádi dáli bódo Túrki *zá ńo* náše vam rojáke.

prêd ńo: lev. 1, 33 tudi trsja *préd ńo* vsádil bi.

vâ ńe: lev. 1, 76 v rokah otročè držim, oziram se prijazno *vá ńe*. 1, 140 o kolikrat te je ranila nesreča globoka v srcé, a *vá ńe* ti ufa je vlila, i bile so rane celé.

nâ ńe: preš. 173 míslil je ponevédama planiti *ná ńe*.

vâ ńe: preš. 128 *vá ńe* ne obrne več pogléda. lev. 1, 6 poprimi strune, vlivaj pesni *vá ńe*.

zâ ńe: preš. 25 najslájši dišáve, ki *zá ńe* sam vé, nabéra.

nô: preš. 42 de si *ńó* mi tí omóžil, oh to je nar véči húdo. 77 kak dólgo še misliš glédati v *nó?* lev. 1, 32 *ńó* bi prepeval in ńeno krasoto. 1, 61 izkádilo se je ļubezni moje vino, a *ńó* zdaj tekar naj huje pijani.

ńèga: preš. 60 le ž ńim je svéti ràj, pekèl brez *ńéga*, brez *ńêga* sréče zá me ni. 69 zaļúbļeno v *ńéga* obráča oči. 73 Sevêre, *ńêga* ļúbce, med ńimi vidit' ní. — *ńegà*: preš. 76 naj sónce, lúna, zvézde, kar so mu pévskih sáń pred vdíhnile v živļêńi, prejmêjo spet 'z *ńegà*. 84 plesála sta ravno memo *ńegà*. 157 od *ńegà* napréj podêni mirú ne bodo nájdli. 168 ločítvi od *ńegà* mi bo hladílo. 173 Vaļhún zastóń tam íše *ńegà*, ki krív morítve je velíke.

ńé: preš. 5 oblíčje *ńé* cvetéče v srcu nósim vsáki čas. 6 té in táke vé nosíte tôžbe, strúne, kje do *ńè*. 12 pred oblíčje *ńé* ne smém. 16 od pomóči *ńé* podprt nôsil bom živļêńa pézo. 27 od ļubézni do *ńé* si bil vnét. 29 bliža se želézna césta, *ńé* se, ļúbca, veselím. 30 *ńé* obrésti bom pobéral. lev. 1, 5 sledú né druziga uže od *ńé*. 1, 71 ovíla jih je roka *ńé*. 1, 91 reci tam takó, ka mrjem brez *ńé*. itd.

ńèmu: preš. 22 kaj *ńêmu* úpat' smémo, mornárji dôbro vémo. 46 *ńêmu* ôča ńé naprávi imenitno gostováńe. 75 iz prs nobêna *ńêmu* ni pésem več prišlà. 79 le *ńêmu* prijázno se sméja okó.

ńì: preš. 145 le *ńì* temé kraļestvo je pokórno. 155 očí bilé pr *ńì* v deklét so srédi.

ńím: preš. 22 moj úp je šèl po vôdi, le jádrajmo za *ńím*. 60 le z *ńím* le z *ńím* je svéti ràj. 64 trdó letí za *ńím* cel tròp.

ńó: preš. 48 žénin z *ńó* obļúbļen svôje zbêre Ojstrovrhar hlápce. 67 in jók in stók je bil pod *ńó*. 83 obļúbi òn se pred jútram z *ńó* poročít'. lev. 1, 79 strup očrnil je pred *ńó* pošteńe moje. 1, 7 pot zapira se za *ńó*.

Digitized by Google

ńëm: preš. 50 več lépih déklic v *ńim* cvetè.

ńih: preš. 109 kupovájte si gradóve, v *ńih* živéjte brez trpléńa.

ńimi: preš. 48 réši z súžnosti rojáke, z *ńimi* bášetovo sêstro. 13 Sevêre ńêga ļúbce med *ńimi* vídiť ní. 81 pod oknam gódejo gódci trijé, med *ńimi* tam góde ļubi ńé.

ńiju: preš. 49 potlej *ńiju* je poróčil grájski páter. 130 bilà je druga *ńij'* visôka žêna.

ńima: preš. 173 bi spómnil *ńima* zmáge véčno slávo, ak . . . 65 de vèš veš vèš za *ńima* so jo vnéle. 177 ôča omladí med *ńima* dvéma. 180 dá mu prsten samo *ńima* znáni.

ńimà: ravn. 2, 240 slišati unih deset vučencov kaj sta Jakob in Janez prosila so hudí nad *ńimà*.

	Sing.			Plur.		
nom.	tâ	tâ	tô	tî	tê	tâ
acc.	tâ	tô	tô	tê	tê	tâ
gen.	têga tegà, té			téh	tìh	
dat.	têmu temù, tëj tì,			têm	tìm	
istr.	têm tìm, tó			têmi	timì	
loc.	têm tìm, tëj ti.			téh	tìh	

Dual.

tâ	tê tì.	tê
tâ	tê	tê
téh	tìh	
têma	temà	
têma	temà	
téh	tìh.	

tâ: preš. 190 Črtomíra *tá* poglèd prevzáme. lev. 1, 131 od kar je v grob šel ta in *tá*. 100 brž vesláta v kônec *tá* jezéra, kjer bístra vá ńga prbobní Savíca. 175 al de te jéńa *tá* skelćti rána. ne bóš posnél Katóna Utikána? 188 zakóna sréče *tá* vživáť ne móre.

tô: preš. 42 *tó* še ní nar véči húdo. 44 srce ti želí v ļubézni služiť, brez pokója *tó* za tábo vódi mi pogléde. 39 *tó* je zvédil ôča stári itd.

té: preš. 148 ni znal molítve žláhtnič trde gláve ko *té* začétik, v kteri . . . 159 nar stárši med jezíki jêzik bóde, ki se iz *té* čobódre bo narédil.

Digitized by Google

téga: preš. 59 bo kríva pêkla *téga,* ko vmíral bó, prsêga. 99 bog *téga* várij. 106 še *téga* rožce so se kój osúle. 186 kakó bi mógel têbi odrêči, storíti *téga* nè kar boš želéla!

tému: preš. 97 ak kós si *tému,* kój na prste stópi. 106 véter ńé srcé naspróti *tému* vléče, kogár v zibéli vídla je beráča. 123 bó prjázen morebíti *tému* glas gazélic.

tim: preš. 109 s *tim* poséstvam brez težáve on živí.

tèm: preš. 164 po *tìm* se z máno vléže. lev. 1, 138 po *tèm* so tisti grohotali.

tém: lev. 1, 74 pročitaj vse besede té, *po tém* zaklêni je v srcé.

tî: preš. 158 právdajo se *tí* možjé morbíti za kar so se nekdájni Abderíti.

tě: preš. 65 ko ójster píš skoz zrélo rèž, takó so té *(pošásti)* vrséle. 110 naj misli kógar bi pušíce *té* zadéle, de . . . 6 *té* in táke vé nosíte tôžbe, strúne, kje do ńé. 39 hčérka je odgovoríla *té* beséde mu: . . . 80 kómur pévski duh sim vdíhnil, dál sim ž ńim mu pésmi svôje, drúgih nè, le *té* naj pôje. lev. 1, 74 pročitaj vse beséde *té.*

tih: preš. 181 zbudí ga 'z míscl *tih* móž govoríca.

těmi: preš. 80 sto zlatih je slúžil dva krat štír, lehkò bi s *témi* in kar bo dobíl še zráven, otrôke, ženíco redíl.

óni ille glasi obično *ûni* (gûn) i ne mijeńa nigdje naglasa.

oné ὁ δεῖνα ima u goreńštini svuda otegnuti dugi naglas na zadńem slogu osim istr. plur. i duala.

nom.	oné	oná	onó	oní	oné	oná
acc.	oné	onó	onó	oné	oné	oná
gen.	onegá	oné		onéh		
dat.	onemú	onéj		oném		
loc.	oném	onéj		onéh		
istr.	oném	onó		onémi		

oná	oné	oné
oná	oné	oné
onú (onéju)		
onéma		
onú		
onéma.		

sing. gen. m. i n. glasi i *onéga* a dat. *onému.*

Digitized by Google

Metelko osim drugoga navodi za sing. nom. masc.: *oní* 202 *oní* je povędal der ding hat gesagt; *oná* wird (wie tá) für das mänl. und weibl. gebraucht: *oná* je povędal und *oná* je povędala.

kьdó kdó gdó *(interrog.)*, kdô *(indef.)*, kdôr *(relat.)*, káj *(interrog.)*, kàj *(ind.)*, kàr *(rel.)*

nom.	kьdó	kьdô	kdôr	káj	kàj	
acc.	—	—	—	káj	kàj	
gen.	kogá	kogá	kógar	čésa	čésar	česár
dat.	komú	komú	kómur	čemú	čemú	
loc.	kóm	kóm	kómьr	čém		
istr.	kóm	kóm	kómьr	čím	čím	

kàr	nìč
kàr	nìč
čésar	ničésar
čémur	ničémur
čémьr	ničémьr
čímьr	ničímьr

Čuje se i *kogâ komû; čemû; kâj; kogàr, česàr komùr.*

kdô: preš. 111 ak *kdó* v heksámetru namèst spondéja al dáktila poslúži se trohéja. lev. 1, 58 oslíča bi kupil de vozil bi te, *kedó* mi ga dá brez plačíla?

kьdôr: lev. 1, 37 nemóder je, *kedór* pokríva branečega poslopja stan.

káj: preš. 61 sim čúla, sim jokála, britkósti *káj* prestala. *káj* znáncov žé zasúla je lopáta.

nìč: ravn. ber. 11. v začetku ni bilo *nìč* kakor bóg sam.

kógar: preš. 112 naj mísli, *kógar* bi pušíce té zadéle, de na visôki vrh leté iz néba stréle. 31 bom vabíla na kosíla, *kógar* mêni bó ļubó. lev. 1, 42 *kógar* ļubezen navdaja, veseļe neskončno je ž ńim. — *kogàr:* preš. 106 véter sréče naspróti tému vléče, *kogàr* v zibéli vidla je berača.

čésar: rav. ber. 12 nič ni bílo iz *čésar* bi bil bog vse to narejal. lev. 1, 31 v ńénem naróčaji rad bi zamétal, *čésar* bi svet mi slepļivi obétal. — *česár:* lev. 1, 6 *česár* si želel, ná iz moje roke. —

ničésar: lev. 1, 25 *ničésar* ni od ríb ne zvém.

komú: preš. 119 žálostna *komú* neznána je novíca, de jo ļúbim?

Digitized by Google

komùr: preš. 106 svoj čoln po sápi sréče, *komùr* sovrážna je zastój obráča.

čemú: lev. 1, 14 *čemú* bi glávo bélil? 1, 15 *čemú* orál bi polje? *čímur:* lev. 1, 180 nikdo ne more oditi s *čímer* odbežal je čas.

Nékъdó nékъdo i *nekъdó* gen. *nékogá nékoga* itd. *márskdó málokdó* Uz nekъdo govori se i *néhče.* — *Nékaj* gen. néčesa i nečésa, dat. néčemu i nečému itd.

Nikъdó i *nigdo* i *nikъdôr*, gen. nikógar dat. nikómur itd. Uz nikedo ima i: *níhče nihčë, níšče, nišče* i *níhčer.* — *nihčè:* preš. 58 *nihčè* Lenóre sáme ne klíče, ne objáme.

nikómur: preš. 98 pečêne, ljúbčik, píšeta na svéti *nikómur* níso še na nós viséle.

Pamti: *čigâ* (čigá) *čigâr* i *čîgar* cujus. (i *čigâvъr).*

Sve se ostalo deklinuje tako kako adjektivi, dakle:

a) od *jednoga* sloga

α) s ` : *nàš vàš,* náša, váša itd. kao sìv, síva;

vę̀s vsà vsè itd. kao zę̀l zlà zlò.

nàš: preš. 95 tájati léd *nàš* šè le začnè se. — *náše:* preš. 47 rádi dáli bodo Túrki zá ńo *náše* vàm rojáke. — *náših:* preš. 127 očétov *náših* imenítne déla vam bo Homêrov *náših* pésem péla. — *váše:* preš. 47 sêstra bášetova v Bósni sáma bi vtegníla biti lépši od nevéste *váše* itd.

vъs: *vsà:* preš. 177 kak od zamákńeńa je *vsà* prevzéta. — *vsö:* preš. 31 céli dan bo gódil, *vsò* noč kášlal stári móž. — *vsìm:* preš. 186 po céli zêmlji *vsìm* ljudém mir bódi! — *vsë:* lev. 1, 85 ko cvetje se osúje, zleté bečéle *vsè* itd.

β) s ^ : *sâm* sáma itd. kao žîv žíva itd.

sâm: preš. 20 en *sâm* poglèd jo vzél je prèč. 34 on ki je *sám* bil ljúbi mój. — *sáma:* preš. 17 v mísli zakópana *sáma* sedíš. — *samô:* škrb. 1, 65 ljubezen nebeškiga očeta bi bila že le ta, ke b' bil on sojga sina *samó* iz tega uržoha na svet poslal, de b' bil ljudém le *samó* z besédo prava pot pokazal. preš. 12 *samó* to znám, *samó* to vém, de pred oblíčje ńé ne smém. 31 sej te ljúbim le *samó.* — *sámo:* preš. 33 si obljúbil de boš mêne *sámo* ljúbil. — *samimù:* škrb. 1, 41 verjamejo le *samimó* bogó. — *samî:* škrb. 1, 50 tedaj so krstjani *samí* uržoh. 1, 113 *samí* Jezusa niste spoznali. 1, 200 so *samí* v se šli. 1, 405 kakó se godí, *samí* vidite. ravn. 1, 104 le *samí* sebe vprašajte. preš. 101 *samí* svoj úk spoštújete premálo. — *samê:* škrb. 1, 62 pričajte spokórne duše, de to *samé* veste iz lestne skušńe. ravn. 1, 168 le vprašajte jih *samé,*

Digitized by Google

preš. 87 ône *samé* nam úrjo roké, ône *samé* nam gláve vedré. — *samâ:* lev. 1, 44 kamor se dvoje shaja, rada bila bi *samá*. — *sámi:* preš. 93 dve *sámi* zvézdi glédal očí sim ļúbe svôje. 94 dve *sámi* ste zmotíle, dve *sámi* zapeļále mi zvézdi úmno glávo itd.

Vsâk ne mijeńa naglasa: vsâka vsâko vsâcega, vsâcemu itd.

γ) s ': on se ne mijeńa: *ńén* (iz ńéjin) ńéna ńéno itd. *ńún ńín* (iz ńíjin ńújin) ńúna ńína, ńúno ńino itd. — *óv* óva óvo ili òv òva. — *kák* káka káko kácega itd., *ták* táka táko tácega itd.

mój mòja mòje mòjega itd. *svój* svòja, *tvój* tvòja itd.

nén: preš. 5 sebój me védno vléče kóder hodi *ńén* obràz. — *ńéna:* preš. 177 ko zárija ki jásen dan obéta zarumení podóba *ńéna* bléda. — *ńéno:* preš. 80 ponújata v zákon mu *ńéno* rokó. *ńénega:* preš. 105 pogléda *ńén'ga* vžíval sim sladkósti. — *ńéne:* preš. 17 v srcu te zbádajo pésmice môje, ki jih od *ńéne* nesréče sim pél. 28 têška človéku ni zêmļe odéja, vzámejo v sêbe ga *ńéne* močí. — *ńénim:* preš. 150 bežím jez réveż pred poglédam *ńénim*.

ńún: ravn. 2, 52 ktiriga ob *ńúnimu* odhodu še na svetu ni bilo.

ńín: preš. 177 naj pévic drúg vam popisúje pijánost *ńíno*.

ták: preš. 19 živòt je *ták*, roké nogé so kákoršne so préd bilé. — *táke:* preš. 48 verjámem, de je *táke* rés svitlôbe túrško sónce kákor sláve. 6 té in *táke* vé nosíte tôžbe, strúne, kjè do ńé. 27 zráven si *táke* zdravļice pojêmo, de ni nesréčen kdor v gróbu leži.

mój

nom. mój mòja mojà, mòje mojë
acc. mój mòjo mojò, mòje mojë
gen. mòjega mojegà, mòje mojé
dat. mòjemu mojemù, mòji mojì,
istr. mòjim mojìm, mòjo mojó;
loc. mòjem mojëm, mòji mojì

nom. mòji mojî, mòje mojê, mòja mojâ
acc. mòje mojê, mòje mojê, mòja mojâ
gen. loc. mòjih mojih
dat. mòjim mojim
istr. mòjimi, mojimì

n. a. mòja mojâ, mòji mojê, mòji mojê
g. l. mòjih mojih
d. i. mòjima mojimà.

Digitized by Google

Tako i *svój* i *tvój*.

tvój: preš. 8 ôbraz míli *tvój* po síli mi je védno pred očmí. lev. 1, 51 kar sem jaz *tvój*.

mòja: preš. 15 *môja* stára ļúba bò zvézo z máno ponovíla itd.

tvòja: ravn. ber. 38 kaj bomo mar jaz, *tvôja* mati in tvoji bratje *tvôji* podložni? 193 neskončna je mogočnost *tvôja*. preš. 33 je za drúzega dekléta zdaj ļubézin *tvôja* vnéta.

mojà: lev. 1, 25 devíca ļuba ti *mojà!*

mòje: ravn. ber. 44 tvojim narédbam mora vse *môje* ļudstvo pokórno biti. preš. 5 kak bledí mi *môje* líce! — 17 v srce te zbádajo pésmice *môje*.

svòje: ravn. ber. 4 vzemíte *svôje* oróžje.

tvòje: preš. 17 márs ikdaj *tvôje* okó me pogréša.

mòjo: ravn. ber. 49 déni v vréčo še *môjo* srebrno kupo. preš. 42 si omóžil *môjo* ļúbco.

svòjo: ravn. ber. jih Lot v *svôjo* hišo vzame. preš. 42 za katéro rad bi dál bil *svôjo* dúšo.

tvòjo: preš. 27 v *tvôjo* opómbo pijêmo ga zdej.

mòjega: ravn. ber. 27 ne ogibaj se *môjiga* šotôra. preš. 22 dekléta *môj'ga* ženo sim najdil poročêno.

tvòjega: preš. 117 pésem môja je posóda *tvôjiga* iména, *môjiga* srcá gospód *tvôjiga* iména.

mòji: ravn. ber. 78 *môji* snôpi so vstali. preš. 34 *môji* se mêne sramváli so.

svòji: ravn. ber. 27 Abraham reče Sari, *svôji* ženi: . . 44 ni se v *svôji* sréči prevzél. preš. 42 té beséde je govóril v jézi *svôji*.

tvòji: ravn. ber. 45 mi *tvôji* hlapci ne mislimo nič hudiga.

mòjemu: ravn. ber. 32 zbêri ženo *môjimu* sinu.

svòjemu: ravn. ber. 37 gre *svôjimu* bratu naproti.

svòjim: ravn. ber. 44 se dajo *svôjim* hudim žẽļam.

svòjem: ravn. ber. 19 jih je po *svôjim* zvéstim služabniku svaril.

svòjimi: ravn. ber. 15 čujmo skrbno nad *svôjimi* nagńeńí in žẽļamí.

b) od dva sloga.

z) s ˆ na zadńem slogu. On se ne mijeńa: *čegȁv* čegâva čegâvo, čegâvega itd. kao krvâv.

ʒ) s ´: na zadńem slogu. I on se nemijeńa: *onegáv* onegáva; *onáv* onáva, *ńegóv* ńegóva itd. rijetko: *ńegȍv* ńegȍva, *kakóv* kakóva i

*

Digitized by Google

kakòva kakòvo, *takóv* takóva; *nekóv* nekóva, *onák* onáka, *ovák* ováka, *inák* ináka, *enák* enáka, *nikák* nikáka.

ńegóv: traun 36, 26 *ńegóv* rod bo žęgnan. preš. 106 vesẽļa dókaj strúp *ńegóv* obẽta. lev. 1, 39 *ńegóv* je ves dekliški cvet. — *ńegóva:* traun. 2, 13 se bo *ńegóva* jęza v kratkim vnęla. preš. 130 ranila mẽne sta s pušico Kupído strélec máti z ńim *ńegóva*. — *ńegóvo:* škriń. sir. 17, 11 ńih okú je *ńegóvo* veličanstvu vidlu. traun. 2, 6 hočem *ńegóvo* postávo oznanovati. — *ńegóvega:* traun 2, 2 poglavárji so se posvẽtuváli zupèr gospóda inu zupèr *ńegóviga* Kristusa. — *ńegóve:* škriń. prip. 19, 11 človękova zastopnost se iz *ńegóve* potrpežlivosti spozná. — *ńegóvi:* traun. 2, 6 jest sim od ńega na *ńegóri* svęti gori Sion za krajla postavlen. — škriń. pridg. 2, 29 vsi *ńegóri* dnęvi so polni bolečin. — *ńegóve:* preš. 72 níso je omẽč'le *ńegóve* pésmi vse. — *ńegóvih:* preš. 186 zmísli rán, ki jih Vaļhúna mẽči so stórili in pšíc *ńegóvih* stréle. — *ńegóvim:* škriń. prip. 30, 6 nič *ńegóvim* besędam ne prstavi. 16, 23 módriga srcę izvučy *ńegóve* vusta in dá *ńegóvim* žnablam prijętnost. — Kopitar gram. 189: *ńegòr* ńegòva ńegòvo; preš. 25 vse pésmi *ńegóve* ńé hválo pojó. — U sing. nom. masc. može naglas skočiti na slog pred -ov: *ńęgov:* rog. 2, 51 *ńęgou* milostivi oča zapovedal je bil ńega lepú držati.

kakóv: lev. 1, 106 zdaj čutim *kakóv* je vihár, ki srce potresa ļubéče. 1, 249 *kakóv* sem jaz dal ti odgovor, zdaj tega ne pomnim. preš 127 pojó môje strúne . . *kakóvi* révež je, ki ga presúne 'z očí nebéških vržena pušíca. 74 de je lepó, bi sódil visôko čẽlo vsák, ak bil bi *nekakóvi* zapústil ga oblák. — *kakòva:* lev. žup. 62 *kakôva* bode skrb o bolezni. — *kakòve:* lev. žup. 75 ustanavļa. *kakôve* bodo prošńe. — *kakòvih:* lev. 1, 250 in tudi mi to je v spominu, v *kakôvih* zadregah sem bil.

enák ináka vidi sprijeda.

Pa ovako sva ostala pronomina drže naglas koji imaju u sing. nom. masc. ´: *néki* néka; *nékšьn* nékšna; *nékši* nékša; *nékak* nékaka; *nékakšьn* nékakšna, *nékovšьn* nékovšna, *nékakov* nékakova; *níhьn* níhna; *kólik* kólika, *tólik* tólika, *kólikšьn* kólikšna, *tólikšьn* tólikšna, *kákšьn* kákšna, *tákšьn* tákšna, *tákši* tákša; *nẽčij* nẽčija, *níčij* níčija, tudi *nẽčij ničij*. *katéri ktéri* katéra ktéra.

ˆ: *ôni* (ũni gũni) ôna; *îsti* îsta (tîsti taîsti takîsto), *ńihov* ńihova, *nâjin* nâjina, *vâjin* vâjina, *ńijin* ńijina, *nekôlik* nekôlika, *onôlik* onôlika, *ovôlik* ovôlika, *nekôlikšьn* nekôlikšna, *kôlikoršьn* kôlikoršna, *kâkoršьn* kâkoršna; *nekatêri* nekatêra, *marsikatêri* itd.

Digitized by Google

2. U ugarskoj slovenštini.

Naglas dolazi gotovo svuda na prvom slogu.

Kod pron. pers. rabi sing. gen. mene tebe sebe i za sing. acc. ali s tom razlikom da ima acc. osim iza prijedloga naglas na zadńem slogu: mené sebé tebé dočim gen. glasi: méne sébe tébe:

mené: küz. mark. 9, 37 ki koli *mené* prime, ne prime *mené*, nego tistoga ki je *mené* poslao. küzm. 11 nasledüj *mené*.

tebé: küzm. 17 oča tvoj i jas žalostna sva iskala *tebé*. 30 blážena utroba štera je *tebé* nosila itd.

sebé: nagfl. 14 etak sta oboužali tivi nebouganivi sestrici *sebé* i roditele svoje. Ali

na méne: bar. 7 na *méne* pazi.

s tébe: küzm. 15 *s tébe* zide voj, šteri...

na sébe: bar. 9 nejso meli kaj jesti i *na sébe* djati. nagfl. 38 pazte *na sébe* itd. — A genetiv:

méne: küz. mark. 1, 7 ide močnejši od *méne*.

sébe: küzm. 80 vzeme sebom sedem drügi dühouv hüši od *sébe* itd. nagfl. 29, kumes *sébe* vidimo nébo.

Uz sébom tébom narod govori i: *seóv teóv*.

Sing. acc. me te se mogu iza prijedloga od jednoga sloga dobiti naglas: *na mé za sé za té* n. pr. gön. 39 dobiti maš *od mé* bregé doliče. bar. 7 pazi *na mé*. nagfl. 14 podrži *na mé* tvojo púkšo, jas pa mojo *na té* podržim. nagfl. 25 pred *sé* djati.

té tá tou itd. imaju često sprijeda e, koje ima onda naglas: éte éta éto. étiva itd. tako i étakši.

Za *ôni* (uni) ima: *éjni* ejna ejno.

Za tákšen kákšen ima *tákši kákši* i *étakši*.

Sam može u ńekim oblicima naglas imati na zadńem slogu: samóu, samé, samí, samá (dual).

Pošto imaju sva ostala pronomina naglas, koji je onako samo jedne vrsti, na prvom slogu, nije treba više ništa navoditi, napomenuvši to, da *toti* može imati naglas na zadńem slogu u ńekim oblicima n. pr. *totá* nagfl. 49 poglednite dveri i obloke, kama slišijo *totá?* — *totéj* (gen. plur.) nagfl. 36 pravi ednoga s *totej* glásov itd.

3. U hrvatskoj kajkavštini.

nom.	jâ	tî	—
acc.	me	te	se

Digitized by Google

gen.	mène	tèbe	sèbe
d. l.	mèni menê mi	tèbi tebê ti	sèbi sebê si
istr.	mênum	tôbum	sôbum
nom.	mî	vî	
acc.	näs (nâs)	väs (vâs)	
gen.	näs	väs	
dat.	näm nâm	väm vâm	
loc.	näs	väs	
istr.	nâmi	vâmi	

jâ: petr. 5 ovo *já* pošíļem anđela. 75 ali *já* vam istinu povédam. 83 ne kakov mir svét dáje *já* vam dajem.

menê (mené): habd. mar. 170 *mené* veruj.

tebê (tebé): habd. mar. 90 prosti, ako hoćeš da i *tebé* bog prosti. 125 *tebé* je ostavļen siromah. kov. kemp. 103 sinko, *tebè* je hasnovitéje pobožnosti milošču skrivati.

sebê (sebé): habd. mar. 117 zlato ne *sebé* zadržala. kov. kemp. 86 kak veliku diku spravil bi *sebé.*

mênum: kov. kemp. 175 da bi tak z *ménum* bilo.

tôbum: petr. 230 gospodin je bog s *tóbum.*

vî: petr. 55 vzemete ga *ví.* 140 já sem trs, *ví* ste rozgve.

väm: kov. kemp. 219 reči, koje sem ja *vám* govoril, duh i žitek jesu.

vâmi: petr. 83 vre ne budem z *vámi* vnogo govoril.

Prijedlog od jednoga sloga ispred me se te dobiva naglas: *nâ me:* petr. 288 oglej se *ná me.*

on is.

	masc.	fem.	neutr.
nom.	(òn)	(òna)	(òno)
acc.	—	ńû ju	ńê ńâ je
gen.	ńèga ga	ńé ńê je,	ńèga ga
dat.	ńèmu mu	ńôj ńï ńê jì jê ê	ńèmu mu
loc.	ńëm	ńôj ńï ńê jê	ńîm
istr.	ńîm ńím	ńûm ńúm ńû ńú	ńèm
nom.	(òni)	(òne)	(òna)
acc.	ńê je	ńê je	ńâ ja[1]

[1] Da oblik ńa dolazi, svjedoči zagr. 1, 430 mene vsa ova tuliko nisu bila draga nit povoļna, niti sem *na ńa pazil i gledal, kuliko.*

Digitized by Google

gen.	ńïh jih	za sva tri roda.
dat.	ńïm jim	
loc.	ńïh jih	
istr.	ńími	

ńû: petr. 300 občinu tvoju blagoslovi, ládaj *ńú*, ravnaj i varuj od greha.

ńé (ńê): petr. 12 prez *ńé* nikaj né včińeno. 41 ozdrave *ńé* kči od one óre.

ńê: habd. mar. 195 prispodobļen je človek nemé stvari i spodoben je *ńé* včińen.

jê: habd. mar. 93 ar *jé* gluboka ńe poniznost toga misliti ne prepustila. 98 ktera ono priimļe, kaj *jé* hasni.

ê: habd. mar. 563 nikakva doktorska vračtva hasniti *é* nesu mogla.

êj: habd. mar. 140 skazal *éj* se je Kristus.

ńîm: petr. 85 ovce za *ńím* hode. 165 ovo se ńim skazáše Mojzeš te Eliaš ž *ńím* se méneči.

ńûm: petr. 1 takí hočete nájti oslícu privézanu i žrébca ž *ńúm*. 113 ova vdova béše i ž *ńúm* vnožina ļudi varoškeh.

ńû: habd. mar. 324 začel je veliki rovaš rugote, svojeh grehov pred *ńú* pripovedati.

ńê: petr. 10 svetlost božja obstre *ńé*. 165 ovo svetel oblak obstre *ńé*. 11 Marija obdržávaše vse ove réči premišļávajuči *ńé* vu srdce svojem.

ta hic:

nom.	tâ	tê	tâ	tî tê tâ
acc.	tâ	tê	tû	tê tê tâ
gen.	tòga	té	tê	têh
dat.	tòmu	tôj	tê têj tï	têm
loc.	tôm	tôj	tê têj tï	têm
istr.	têm	tûm	tû	têmi (tèmi)

tê: habd. mar. 62 težko se *té* založaj požira. 46 poklem je pak *té* čemerni pehar izpil. kov. kemp. 160 ako ne postaviš srdce tvoje tvrdno vu meni, ne budeš mogel *té* plameni boj podnesti.

tô: petr. 1 *tó* pák vse včińeno be. 11 viďmo *tó* doguváńe kô je včińeno. 216 on je stvoril tó vse iz ništar.

têm: kov. kemp. 36 da stvoritelu svojemu *tém* domačneja postane, kém daļe od vse svetske halabuke prebiva.

Digitized by Google

tê: kov. kemp. 115 o kak krátke, kak lažlive, kak nenáredne i mrske vse su *té* núsladnosti!

Ispred acc. to dobiva prijedlog naglas: petr. 56 ja sem *ná to* rođen i *ná to* jesem došel na ov svet da..; 245 kó se *vú to* ime dáje, da..; 15 ovoga *zá to* gda bi videl bil Peter reče: —

sa hic

nom.	sä	së	sï	së sä
acc.	sä sü	së	së	së sä
gen.	sëga së sé	sëga	sêh	
dat.	sëmu sï	sëmu	sêm	
loc.	sëm sï	sëm	sêh	
istr.	sêm sûm	sêm	sêmi	

Ovoga pronomina sve više i više nestaje. Prilično često čuje se: *sé* noči = ovu noć, do *sé* jeseni, vu *sü* dob = u to doba, a u knizi čita se: do *sé* dobe i do *sêh* dob n. pr. perg. 23 do se dobę, 1, 4[b] od se dobę. kraj. 83 od *sé* dobé. 47 po sem sega itd.

sêh: petr. 77 do *séh* dob nikaj neste prosili vu ime moje. 219 kii hoté od *séh* dob pomreti, na súdńi den hoté ožíveti. 273 od *séh* dób nigdar več proti tebi vgrešiti ne ščem. — Često bez oznake naglasa: *od* i *do se dobe*, *do* i *od seh dob;* za tim *po sem sega* = po tom toga n. pr. Šimunić fen. 213 da vam legle bude posemsega neprijatele ljubiti.

Isto se tako naglašuje: *vës vsä vsë* itd. samo da u govoru početno *v* pred suglasnim otpada: sä së sêh itd. A u sing. istr. s prijedlogom *s* u obliku *z*, *ze* glasi: *ze vsêma* = gänzlich.

vsûm: kov. kemp. 111 ze *vsúm* močjúm dúžen sem ti služiti.

vsêm: petr. 66 ki je bil človek prorok zmožen vu činch i rečéh pred bogom i *vsém* ljuctvóm.

vsêma: kov. kemp. 170 z *vsêma* za ništar držati.

vséh: petr. 104 desetinu dajem od *vséh* kotera imam. kov. kemp. 117 včińen jesem zmed *vséh* naj poniznéši.

vsêm: kov. kemp. 197 na kaj te je bog zvál, *vsém* zvúnskèm poslom prepostavi.

ön

nom.	ön	ona	ono	oni, onê one ona
acc.	—	onu	ono	one, onê one ona

Digitized by Google

gen.	ònoga	òne	ònoga	òneh	za sva tri roda
	onèga	oné, onê	onèga	onêh	
dat.	ònomu	ònoj	ònomu	ònim	
	onèmu	òni, onê	onèmu	onêm	
istr.	ònim	ònum	ònim	ònimi	
	onêm	onûm	onêm	onêmi	
loc.	ònom	ònoj	ònom	ònih	
	onêm	òni onê	onêm	onêh	

Isto se tako deklinuje i naglašuje: öv òva òvo.

oné: petr. 274 poleg *oné* božje reči i grožńć.

oré: petr. 73 druge ovce imam, kotére nésu iz *oré* ovčárnice.

onê (dat): habd. mar. 359 takove je bilo potrebno imeti rođenike *oné,* kotera je imela sina božjega roditi.

onêm: petr. 94 *oném* istem mertukom, koterem vi búdete mérili, hoče se vam odmeriti. 122 smiluvavši se pák gospon nad *oném* slugom odpusti ga. 108 prigodi se pák, da bi néki pop *oném* istem putem dole išel.

ovêm: petr. 273 *ovém* zakonom govoreči.

onê: habd. mar. 61 ovo su dve *oné* zestoke ruke kemi se bog objeti dá. 264 kak je ona pogibeli obranila *oné,* ki su se ńe sveté pomoči preporučili.

ovêm: gašp. 1, 856 moliti se začne Jožefu, da blaznikom *ovém* tulika nespodobnost i nepobožnost mirovno ne prejde.

venó ὁ δεῖνα

nom.	venó	vená	venó	veni	vené	vená
acc.	—	venú	venó	vené	vené	vená
gen.	venóga	vené	venóga	veném		
dat.	venómu	venój	venómu			
		vené		veném		
loc.	venóm	venój	venóm			
		vené		veném		
istr.	veném	venúm	veném	venémi.		

Isto se tako deklinuje i naglašuje: vetí vetá vetó itd.

Ova dva pronomina u knizi nijesam našao, a u Varaždinu sam ih čuo često i prečesto puta. Za ´ na zadńem slogu čuje se i ˆ: venô vetî itd.

Digitized by Google

gdô dô, običnije štô quis, *kâj* käj quid.

nom,	gdô	kâj käj
acc.	—	kâj käj
gen.	kóga štâ	čésa štâ
dat.	kómu	čému
loc.	kôm	čëm
istr.	kêm kîm	čêm čîm

gdô: petr. 161 ov da bi prorok bil, znal bi za isto, *gdó* je i kakova je žena kaa se ga dotiče.

štâ: petr. 5 *štá* gledat jeste zešli vu pušćinu? 78 ne tebe potrebno, da te gdo *štá* pita. 99 nemaju *štá* jesti. 285 ja se budem smejal vu vaše pogibeli te se budem špotal z vas, gda obrh vas ono pride, *štá* se jeste bojali.

kâj: petr. 17 onda se je spunilo, *káj* je rečeno bilo po Jeremiáše proroke. Naglas je na prijedlogu: *nâ kaj*, *zâ kaj:* petr. 46 ako ja pravicu govorim, *zá kaj* vi ne verujete mene? — Složeno s drugom riječju glasi *káj* i kâj: *kájkakov*, *kájkaj*, *kájkam kájkud.*

čêm: kov. kemp. 163 *čém* brže to činiš, tem ti bole bude.

Složeni: *nëgdo nïgdor nïkaj* drže svuda " na prvom slogu: nëgdo nëkoga, nïgdor nïkoga, nïkaj nïčesa nïčemu itd.

	Sing.			*Plur.*	
	kî				
nom.	kî	kâ	kô	kî	kê kâ
acc.	—	kû	kô	kê	kê kâ
gen.	kóga	ké kê	kóga	kîh	kêh
dat.	kómu	kôj kê	kómu	kîmi	kêmi
istr.	kîm kêm	kûm	kîm kêm	kîh	kêh
loc.	kôm	kôj kê	kôm		

kî: petr. 5 blažen je on, *kí* se ne spáči vu mene. 7 on je *kí* hoče priti za menum 20 stal je vu varaše, *kí* se zove Nazaret.

kô: petr. 19 zvano bé ime ńegovo Jezuš, *kó* je zvano od anđela prvle nego bi se bil prijel vu vutrobe. 17 poráža vsu deteu od dveh léteh i niže poleg vremena, *kó* je zvedel bil od mágušev.

kâ: petr. 51 da bi se spunila réč, *ká* je bil rekel.

kóga: petr. 164 morete li piti pehára, *kóga* ja budem pil?

ké: petr. 140 Jákob pák ródi Jožefa, muža Márije, od ké se je rodil Ježuš, *kí* se zove Kristuš.

Digitized by Google

kôm: petr. 142 ako ja po Belzebube zgáńam vráge, sini vaši po *kóm* je zgáńaju?

kûm: petr. 225 péta popévka, *kúm* se naklon anđelski obilneh prestira. (Stari je oblik sing. istr. fem. *kó* a biće možda sačuvan u adverbu *skodobo* (= sъ kǫ dobǫ) modo, erst u habd. ad 249. Srečen si, moj sinko, vezda ti je *skodobo* pamet pravedno odprta, gda si vu ovu meštriju se podal — i skraćeno: *skodob* 830 pas tak dugo vu se suva i tak naglo, doklem mu se trbuh kot bubeń napuhne, onda *skodob* kak ti omamļen od korita ide. 1141 koga se brada *skodob* hita. 793 došli su k ńemu i kot da bi prvo nikaj ne bili znali, neg *skodob* doma razumeli, kaj se je Jožefu pripetilo, začeli su stara otca tažiti).

kêh: petr. 41 po *kéh* dob velíte, da ja po Belzebube zgàńam vráge?

kêm: petr. 164 sedeti na désnu moju ali na lévu né moje vam dati, nego *kém* je napravļeno od otca mojega.

kêmi: kov. kemp. 38 zroki dostojne žalosti jesu grehi i zla nagneńa naša, *kêmi* tak obvíti ležimo, da . . .

Naglas može biti na prijedlogu: *vî ko:* petr. 42 ako prišedši od ńega jákši oblada ńega, vse ńegovo orožje, *vi ko* se je vupal, odnese.

môj meus.

nom.	môj	mòja, mâ	mòje mê
acc.	môj	mòju, mû	mòje mê
gen.	mòjega, mojèga	mòje, mê	mòjega mojèga
	móga méga	mojé	móga, méga
dat.	mòjemu	mòjoj	mòjemu
	mojèmu	mòji	mojèmu
	mómu mému	mojê	mómu mému
loc.	mòjem	mòjoj	mòjem
	môm mêm	mòji	môm mêm
istr.	mòjim	mòjum	mòjim
	mojêm	mojûm	mojêm

nom. mòji, mòje mê, mòja mâ
acc. mòje mê mòje mê, mòja mâ
gen. mòjih
dat. mòjim
loc. mòjih

Digitized by Google

istr. mòjimi
mojêmi

Ovako se deklinuje i naglašuje i: *svôj* i *tvôj* te *koji*.

môj tvôj: kov. kemp. 99 ti si vès *mój* i ja vès *tvój*.

mâ: petr. 225 toti su vam, bratja *mâ*, zapovedi božje.

tvâ: petr. 234 zmisli se vezda, za jezero grehov kam *tvá* duša opáde.

mojèga: kov. kemp. 97 ti si radost srdca *mojéga*. 79 budem te nasleduval drágoga *mojéga* na visínu. 107 vse vu dolici ništara *mojéga* vutopí se.

svojèga: kov. kemp. 214 odvzimļu i pridáju poleg *svojéga* nagneńa.

tvojèga: kov. kemp. 192 navčil sem se s toga nezvedlivoga suda *tvojéga* strašiti se. 255 očisti srdca *tvojéga* prebivališče.

tvéga tvóga: petr. 225 ne poželéj bližńega po krivice *tvéga* niti hiže nit poļa. 236 lica od nas *tvéga* ne odvŕni.

kojèga: kov. kemp. 195 gospodine, nêsem vrêden razveseléńa *tvojéga* niti *kojéga* duhovnóga pohájańa. 274 od *kojèga* ni jedno nê svetêše.

mojé: petr. 91 nijeden ne bude koštal večerje *mojé*.

svojé: petr. 153 jeda more človek vu *svojé* matere vútrobu drugóč vlesti?

kojé: gašp. 1, 803 strašna nastane kuga, od *kojé* vumirajuče mrtve živi zadovoļno pokapati nésu dospévali.

tvojê: kov. kemp. 85 podlože se oblasti *tvojè* svêt i telo. 111 veliku milošču budu imeli, koji se hotomcé *tvojè* naj svetléši slúžbi podlože.

mojèmu: kov. kemp. 106 hoču govoriti k gospodínu *mojému*.

svojèmu: kov. kemp. 255 vsaki ļubítel *svojému* drágomu ļubitelu naj bolše i naj lepše mèsto priprávļa.

trojèmu: gašp. 1, 869 naj mèsto dati mišléńu *tvojému*.

kojèmu: kov. kemp. 237 više veruvati moraš bogu vsemogúčemu, neg *kojému* vidlivomu znamêńu. gašp. 1, 870 *kojému* zapové, da naj . . .

tvojêm: petr. 5 ovo já pošiļem anđela mojega pred licem *tvojém*.

svojêm: gašp. 1, 852 predi s tolnáčom *svojém* dokončaju posel.

kojûm: kov. kemp. 197 ovo je povoļna mast, *kojúm* si hòtel svéte tvoje noge polejáne imeti. 112 o služba! *kojúm* se naj više dobro zadržáva. gašp. 1, 869 odkuda spozna grehotu svoju, s *kojúm* ni potrebno vkańuvati slúge božje.

Digitized by Google

svojêh: gašp. 1, 843 Jožef vu sužánstvo odpeļan je egiptonsko po nenávidnosti bratov *svojéh.*

kojêh: gašp. 1, 860 vu *kojéh* da bi dosta vrémena hasnovito potrošil.

svojêm: gašp. 1, 863 kak sam je vučenikom *svojém* valuval.

tvojèmi: kov. kem. 193 kuliko vsakotéri je pred očima *tvojémi,* tuliko je i ne več, velí ponízen sveti Ferenc.

Nȁš vȁš deklinuju se i naglašuju kako adjektiva od jednoga sloga s ˜: nȁš nàša, vȁš vàša itd.

Sâm deklinuje se i naglašuje kao adjektiva od jednoga sloga s ˆ u sing. nom. masc.: sâm sáma sámoga itd.

Ńegov ili drži u svim oblicima ˋ na prvom slogu, a onda rado o pred v ispada: ńègva ńègvo ńègvoga itd. n. pr. *ńègove:* matij. 2ᵇ 17 trsiti se mora vse *ńègove* zapovedi obdržavati; ili pako ima naglas na nastavku: ńegöv ńegòva ńegòvo i t. d. ili ća ńegóv ńegóva . . .

ńegöv: petr. 85 ovce za ńim hode, ar znaju glas *ńegóv.* 121 povedaše da bi sin *ńegóv* živel. 123 dozva ńega gospon *ńegór.* 156 odpreše se vusta ńegova i jezik *ńegóv.* — *ńegòva:* gašp. 1, 192 prodečtva *ńegóva* cilala jesu, da bi čalarna vremenita i svetska vsi poteptali. — *ńegòvem:* kov. kem. 13 samomu bogu i angelom *ńegóvem* želíi domačliv biti.

Ńihov, čîgor, ńéjin, čìji, nëki, ȁsti vsäki drže svoj naglas svuda: ńihova ńihovo, čîgova čîgovo, ńéjina ńéjino, čija čije, nëka nëko, vsäka vsäko itd.

Kotèri ktèri obično *štèri* ima svuda naglas na slogu *èr* n. pr. *kotèro:* kov. kemp. 97 veliko dugovańe je ļúbav, veliko zaisto dobro, *kotéro* sámo lehko činí vse žmehko. — *kotèrum:* kov. kemp. 110 neizgovorliva je sladkóča premišlávańa tvojéga, *kotérum* daruješ ļubéče tebe. — *kotèromu:* kov. kemp. 109 niti *kotéromu* človeku krepost ne pridavaj. — *kotèrem:* petr. 66 *kotérem* on reče itd. pa tako nestèri nektèri *nekotèri* n. pr. *nekotèrem:* kov. kemp. 173 *nekotérem* vu znaméńah i peldah slastno se skažujem, *nekotérem* pak vu velikom rasvêčeńu odpiram skrovnosti itd.

Digitized by Google

Kratak pregled naglasa u numeralija.

	kr.	ugr.	kajk.
1	èdьn	jéden	jèden
2	dvâ	dvá	dvâ
3	trî	trȉj	trî
4	štíri	štíri	četìri
5	pêt	pét	pêt
6	šêst	šést	šêst
7	sédьm	séden	sèdem
8	ósьm	ósen	òsem
9	devêt	devét	dèvet
10	desêt	desét	dèset
11	enájst	edenájset	jedenâjst
12	dvanájst	dvanájset	dvanâjst
13	trinájst	trinájset	trinâjst
14	štirinájst	štirinájset	četrnâjst
15	petnájst	petnájset	petnâjst
16	šestnájst	šesnájset	šesnâjst
17	sedьmnájst	sedenájset	sedemnâjst
18	osьmnájst	osenájset	osemnâjst
19	devetnájst	devetnájset	devetnâjst
20	dvâjset	dvájseti, dvájsti	dvàjset
30	trîdesêt	tréseti	tridèset
40	štíridesêt	štíridesét	četrdèset
50	pêdesêt	pédesét	pedèset
60	šêstdesêt	šéstdesét	šezdèset
70	sédemdesêt	sédendesét	sedemdèset
80	ósemdesêt	ósendesét	osemdèset
90	devêtdeset	devédesét	devedèset
100	stô	stou	stô
200	dvêstô	dvej stou	dvê stô
300	trîstô	trij stou	trî stô
1000	tísoč	jézero	jẽzero
2000	dvê tísoči	dvej jézero	dvê jẽzere

	kr.	ugr.	kajk.
1	pȓvi	pȓvi	pȓvi
2	drúgi	drűjgi	drûgi
3	trétji	trétkji	tréjti

Digitized by Google

4	četŕti	štŕti	četvŕti
5	péti	péti	péti
6	šésti	šésti	šésti
7	sédmi	sédmi	sédmi
8	ósmi	ósmi	ósmi
9	devéti	devéti	devéti
10	deséti	deséti	deséti
11	enájsti	jedenájsti	jedenájsti
12	dvanájsti		
13	trinájsti		
14	štirinájsti		
15	petnájsti		
16	šestnájsti		
17	sedemnájsti		
18	osemnájsti		
19	devetnájsti		
20	dvajséti	dvájseti	dvadeséti
30	trideséti	trésеti	trideséti
40	štirideséti	štirideséti	četrdeséti
50	petdeséti		
60	šestdeséti		
70	sedemdeséti		
80	osemdeséti		
90	devetdeseti		
100	stóti	stóti	stóti
200	dvê stóti	dvej stoti	dvê stóti
300	trî stóti	trij stoti	trî stóti
1000	tísočni	jezérni	jẽzerni
2000	dvê tísočni	dvej jezérni	dvê jẽzerni

Sing.

nom. èdъn edn̨ ën, èna enà, èno enô enö
acc. èdъn edn̨ ën, èno enô enö, èno enô enö
gen. ènega enegà, ène ené enë, ènega enegà
dat. ènemu enemù, èni enì. ènemu enemù
loc. ènem enëm, èni enì, ènem enëm
istr. ènim enìm, èno enó enö, ènim enìm

Digitized by Google

Plur.

nom. èni enî enì, ène enê enë, èna enâ enà
acc. ène enê enë, ène enê enë, èna enâ enà
gen. loc. ènih enìh,
dat. ènim enìm,
istr. ènimi enimì,
} za sva tri roda

Tako i *nobèdın* nobèna nobèno, nobènega itd.

dvâ:

nom. acc. dvâ, dvê dvê
gen. loc. dvéju dvéh
dat. istr. dvéma

Tako i: obâ obê, obéju obéh, obéma.

trî:

nom. trijê tríje, trî, trî
acc. trî trî trî
gen. loc. tréju trêh
dat. trêm tríjem
istr. trêmi

štíri:

nom. štírije, štíri štíri
acc. štíri
gen. loc. štîrih
dat. štírim
istr. štîrimi

Ostali imaju otegnuti naglas u gen. (loc.) dat. i istr.: pètih pètim pètimi, šèstih šèstim šèstimi, sèdmih sèdmim sèdmimi, òsmih òsmim òsmimi, devètih devètim devètimi, desètih desètim desètimi, enájstih enájstim enájstimi; dvajsètih dvajsètim dvajsètimi, trîdesètih trîdesètim tridesètimi. – Večerjamo ob sèdmih spât légamo ob desètih; vozi se s šèstimi kóni, on je pšenico devètim razdelil. — Uz pètim pètimi itd. govori se i petêm petêmi itd.

kajk.

Uz *-nâjst* dolazi u kńizi još iz 18. vijeka *na deste* n. pr. petr. 7 vu *pétomnadeste* godišče Tiberiuša cesara. petr. kalend.: leto dvanadeste mesecév ima. 22 gda bi Jèzuš bil postal dvana-

Digitized by Google

deste lêt star. 36 vzè sobum Jezuš dvanadeste vučenikov svojèh. Habd. ad. 60 zmeđ *dvanadeste* apoštolov jeden Judaš tat je bil. 85 vu ke (temnici) je *dvanadeste* dnevov prez vsake človečje hrane bila. Habd. mar. 562 dobe življenja svojega leto *devetonadeste*. Habd. ad. 171 išče jù je milostivni bog na ovom svetu trpel *četirinadeste* let. itd. — pamti: *četirinajst* Fuč. 397. gašp. 4, 112 133 *a četrnadeste* vram. kron. 19ª *četrnajst* mul. ap. 1216, švag. 1, 346. — pamti: jedennajèsta dvanajesta, tretjanadesta, četrnadesta, petnadesta habd. ad. 923 itd.

b) *jèden:*

	Sing.			*Plur.*	
nom.	jèden jën,	jèna,	jèno	jèni, jène, jèna	
acc.	jèden jën,	jèna,	jèno	jène, jène, jèna	
gen.	jènoga	jène,	jènoga	jènih	za sva tri roda
dat.	jènomu	jèni, jènoj,	jènomu	jènim	
istr.	jènim	jènum, jenûm,	jènim	jènimi	
loc.	jènom	jènoj jèni,	jènom	jènih	

Tako i *nijèden* nijën, nijèna itd.

Dolazi i: sing. gen. jenèga jené, dat. jenèmu, istr. jenêm, pl. ist. jenèmi.

	dvâ:	*tri:*	*četìri*
nom.	dvâ, dvê, dvê (dvâ)	trî	četìri
acc.	dvâ, dvê, dvê (dvâ)	trî	četìri
g. l.	dvêh	trêh	četìreh
dat.	dvêm	trêm	četìrem
istr.	dvèmi	trèmi	četìremi

Tako i: obadvâ obadvê itd.

NB. U goreńštini naglašuje se *drúgi* secundus, a *drûgi* (drûj) alter. ein anderer.

erstens primo

kr.	ugr.	kajk.
pȓvič	prvóč	prvîč
drúgič	drugóč	drugôč
trétjič	tretkjíč	tretič
četírtič	štrtíč	četrtič
devétič	devétič	devétič
enájstič		jedenájstič

Digitized by Google

dvajsétič		dvajsétič
tridesétič	tresétič	tridesétič
stótič	stoutič	stótič.

simplex

	kr.	kajk.
1	enôj enotêr	
2	dvôj	dvôji ili dvóji
3	trôj	trôji ili tróji
4	četvêr	četvèri ili čètveri
5	petêr	petèri ili pèteri
6	šestêr	šestèri ili šèsteri
7	sedmêr	sedmèri ili sèdmeri
8	osmêr	osmèri ili òsmeri
9	devetêr	devetèri ili devèteri
10	desetêr	desetèri ili desèteri
11	enajstêr	jedenajstèri ili jedenâjsteri
20	dvajstêr	dvadesetèri ili dvadesèteri
30	tridesetêr	tridesetèri ili tridesèteri
100	stotêr	stotèri ili stòteri
1000	tisočêr	

Kao enôj naglašuje se i obôj obôja obôje itd.

Završetak.

Na svršetku ovih rasprava o naglasu, jer su se vukle kroz toliko godina, trebalo bi dakako da se koješta ispravi, ali meni se hoće samo pripomenuti, da u ńima kazujem gotovo samo to *kako* se po mojem sluhu bud pravo bud opako naglašuju riječi, to jest *koji* slog u riječi ima i *kakav* ima naglas i *kako* se mijeńa u pojedinim oblicima, ali obično ne kažem *za što* ima koja riječ ili koji oblik joj otisnuti ili otegnuti naglas na tom ili onom slogu, premda se takova pitańa svaki čas nanuđaju i narivavaju, n. pr. kod supstantiva od dva sloga s naglasom na prvom slogu ā-deklinacije usiļuje se kao ńekako pravilo da tamo gdje narod dobro razlikuje dvije vrsti naglasa otegnuti naglas vole one riječi kojim se u govoru prvi slog mora ili bar može završiti vokalom, a otisnuti one kojim se prvi slog završuje konsonantom a drugi opet konsonantom počima, pa bio vokal u prvom slogu dug ili izvorno kratak i otisnuto naglašen, n. pr. bá-ba bré-za brí-ga bú-rja cé-sta čá-ša

Digitized by Google

dé-kla dlá-ka drá-ga gó-ba grá-bļe grí-va grí-ža grú-da já-ma ká-pa ká-ša ki-la kí-ta klá-da klí-ca kńí-ga kó-ča krá-sta krá-va kŕ-pa lé-sa lí-pa mé-ra mlá-ka mré-ža mí-va ńí-va pá-ra pé-na plé-va prá-ča pú-ra rá-ca rá-ka rá-na ré-pa rí-ba rú-pa sí-la slá-ma slá-va slí-ka slí-va srá-ka sré-ča stré-ha ščú-ka ší-ba tá-šča tí-ca vé-ra ví-le vlá-ga vrá-na žá-ba ží-la itd. à bâč-va brît-va bûk-va čîž-ma črêš-ńa gâz-da lîb-ra lît-ra lôk-va ļûs-ka mâč-ka mîš-ka pês-ma pûš-ka rôz-ga šîb-ka šiš-ka têp-ka itd. itd. Koja to riječ može prema tomu imati sad otegnuti sad otisnuti naglas n. pr. sú-kńa ili sûk-ńa. Sve ovdje navedene riječi imaju u štokavštini pa vaļada i u čakavštini u prvom slogu vokal kratak i otisnuto naglašen: bäba bäčva itd. Ali isto vrijedi kad je vokal dug: brá-na ví-ba itd. a prâvda itd. Ali kako da se tumače iznimke? zašto mól-ńa mól-ža tól-šča vól-ga vól-na žól-na? zar za to jer tu stoji -ol-za -l- stsl. -lъ- hrv. -u-: ml-nija mlъ-nija mu-ńa, vlna vlъna vuna itd. gdje je dakle opet bio vokal na kraju prvoga sloga, pa po analogiji tako i pól-za ól-ša (vól-ša jél-ša jál-ša)? zašto: bráv-ka (koja bere) pév-ka pív-ka (potatrix) plév-ka? zar jer je prema brá-vьc pé-vьc pí-vьc plé-vьc, a ne prema plâv-ka (krava plave dlake) od adj. plàv, plv-ka, (tica koja daje glas: plv plv) od glasa piv-ka itd.? zašto klâ-ja krâ-ja prê-ja, a ká-ja jé-ja sé-ja od osnova klad krad pred, kad jed sed-ja? zašto pâ-ša vê-ja? pa zašto . . . ? — dokle dosiže to pravilo da otvoreni slog voli otegnuti a zatvoreni otisnuti naglas, na koje se ine riječi proteže? itd. itd. U supstantiva ā-deklinacije s naglasom izvorno na zadńem slogu kao zèmļa gòra za izvorno zemļà gorà kao u grč. σκιὰ ἀγορά glasi sing. acc. zemļô gorô kao grč. σκιὰν ἀγοράν, a sing. instr. zemļó goró kao grč. sing. dat. σκιᾷ ἀγορᾷ — da se nijesam povukao sloge radi za Vukom nego da sam prihvatio grčke znakove, imao bi znak ´ obiļeživati otisnuti a znak ^ = ˜ otegnuti naglas — zašto kod istoga dočetka ta razlika? da ostanem kod naglasa na zadńem slogu, zašto *smêm umêm, gnàl brâl, igrâm, pâs, mâ tvâ*, à *dám jém vém grém, bál stál?* zašto je otegnuti naglas na zadńem ili jedinom slogu u riječi *gospá, svák*, u praes. 3. plur. pekó *lové*, u part praes. act. pekóč, u praes. glagola kao loviti: *loví*, u gen. plur. *peči, bogóv gorá* i *gór; kóń sél pás;* u supstantiva kao: dél kráļ, junák klobúk piļúh. kováč gospodár itd. itd. Odgovor na ovakova pitańa nije svuda lasan niti kod otisnutoga naglasa. Vidi se da u ńekom slučaju izvorno otisnuti naglas stupa za slog daļe kao otisnuti dugi n. pr. sing. gorô štok. göru; pepêl jesên večêr golôb nebô mesô

*

Digitized by Google

morjê imê, sing. gen. bog*â* čast*î*, adj. bol*ân* itd. štok. pëpeo jësen vëčer gölub nëbo mêso möre ïme böga čästi bölan itd. Ali zašto biva tako? — Često podaje odgovor sama *narav* naglasa, koja jest u tom da otisnuti ističe prvu a otegnuti drugu polovinu naglašenoga vokala. Ako je dakle naglašeni slog kojim god procesom postao od dva sloga a prije te stege imao je prvi slog naglas, imaće otisnuti, ako li drugi, imaće otegnuti naglas. Ovdje su znamenita dva slučaja: a) dva se vokala stežu u jedan, ako ispade između ńih slovo *j*, b) od dva sloga nastaje jèdan, ako ńegdašńe poluglasno ili u zadńem slogu na kraju otpade, ili u predzadńem ispade.

a) Ako je naglašeni vokal postao stegom od dva vokala ispadom slova *j* među ńimi, to će imati otisnuti naglas, ako je prije stege prvi, a otegnuti, ako je drugi vokal imao naglas n. pr. *smêm*, jer od smëjem smëem, *umêm*, jer od umëjem, *pâs*, jer od pöjas (ruski pójasъ štok. pöjâs) pöas päas; *mâ tvâ*, jer od mòja tvòja, *igrâ*, jer od igräje(tъ); a *svák*, jer od svoják (rus. svojákъ) *bál stál*, jer od bojàl stojàl; *gospá*, jer od gospojä (rus. gospožá čak. gospojä), pa tako i sing. instr. *zemļó goró* jer od zemļejò gorojò stsl. zemljeją goroją, *ž ńó*, jer od jejö stsl. jeją uz stegnuto ją ev. trn. luc. 6, 38 toą bo mêroą *jęže* (jąže) mêrite izměritъ sę vamъ; plur. gen. *pečí*, jer od peštijù.

b) Ako u zadńem slogu izvorno otisnuto naglašeni kratki vokal na kraju otpade, naglas prelazi za slog natrag kao otegnuti a kratki se vokal produži, široko *o* i *e* bude usko, a poluglasno *a*, na pr. *dám grém jém vém* jer od dadmì i t. d. sravni akc. u εἰμί; *pekó*, jer od pekontù stsl. pekątъ, *lové*, jer od loventù stsl. lovętъ, *loví*, jer od lovītù; *gór*, jer od gorù, *sél*, jer od selù, *pás*, jer od pьsù; *dél kráļ*, jer od delù, kraljì, *junák klobúk piļúh kováč gospodár* i t. d. jer od junakù klobukù piļuhù kovačì gospodarì i t. d. a da je sing. nom. ovako glasio, pokazuje čakavština koja ima u sing. gen. dat. itd. naglas na zadńem slogu: dēlä delü krāļä krāļü junākä junākü gospodārä gospodārü itd. U slovenštini ostaje otegnuti naglas na svojem vokalu kad konjugacijom ili deklinacijom riječ naraste i onaj vokal nije više u zadńem slogu: dámo jéva véste, lovímo (ali to će biti od izv. damö jevà vestë lovimö) pekóčimi; déla kráļa junákom itd.; plur. loc. *-éh*, jer od *-ehù*: volcéh itd. sravni stind. naušú grč. ναυσί. — Ako u predzadńem slogu poluglasno ispade a zadńi je slog imao kratki otisnuti naglas, to se naglas mijeńa na otegnuti dugi. Završetak instr. plur. *-mí* nastaje od izvorno dva sloga *-ьmì -ъmì*: noč*mí*

Digitized by Google

sin*mí*, jer od nočьmì sinъmì = stslov. noštьmi synъ mi, lit. naktimìs sunumìs, dialektično naktimì sunumì. — Ali kako vaļa da se tumači završetak participa pasivnoga -án: prán igrán itd. toga ne znam: -a + ën -aàn án ne vaļa jer nije ispalo *j*; — a + nù bi moglo biti, ali se tomu upira hrvatski naglaš prân, prâna prâno; niti znam zašto je -á u gorá, niti zašto -óv bogóv, zar -ovù?

Nalik na dosele kazivano je to, da izvorno kratki obično otisnuti naglas na zadńem slogu rado skoči kao otegnuti na slog ispred sebe a da riječi na kraju ništa ne otpada, pri čem se *o* i *e* u predzadńem slogu šire: *gláva*, jer izvorno a i čakavski glāvà; *svéča*, jer izv. svēčä; *zíma*, jer izv. zīmä; *slúga*, jer izv. slūgä; *sŕna*, jer izv. srnà; *gòra*, jer izv. gorà; *žèna*, jer izv. ženà; *lepòta*, jer izv. lepotà; *rešèto*, jer izv. rešetö pa tako: tèle; járьm sósed, člòvek pèlin, ògьń kòzьl; adj. mòčьn sládьk láhьk; praes. tèpem, imperat. tèpi lòmi, part. tèpla tèpli, lòmil itd. itd. — Ali naglas ostaje često na zadńem slogu: mьglà iglà igrà treskà stьklö suknö, kozlë kužë kupǫc pьkǫl, adj. sladǫk tьmǫn svetǫl; cvьtëm, *recì* cvьtlà itd. I tako se otegnuti naglas prikazuje gotovo svuda kao nadomještaj starijega otisnutoga naglasa. — Nu dosta budi ovdje óvoliko natuknuto; stvar zahtjeva raspravu na pose, za koju ne znam bude li mi vremena prilike a osobito boļšega zdravļa.

U ostalom imaće u tim raspravima koješta što nije pravo od česa za neke stvari i znam da tako ne vrijede kako su napisane pa se ne smiju primiti ni u kńigu ni u naobrazovani govor, ali ja sam napisao onako kako mi se čulo, ili, ako šta nijesam mogao čuti, jer se u narodu ili slabo ili više ni ne govori, već dolazi samo u kńizi, to sam napisao prema koječemu onako kako sam mislio da je dobro. Tako n. pr. znam da nije pravo *-îti* u infin. glagola kao vrniti loviti ļubiti prositi u goreńštini, niti *-ȉti* u glagola kao loviti prositi u kajkavaca za vrníti lovíti ļubíti prosíti uz ļúbiti pròsiti u krańštini a lovìti prosìti u kajkavštini. Goreńsko vrnîtь lovîtь itd. ako sam pravo čuo, moglo bi biti prema supinu lovît, jer u infin. obično krajńi i oslabivši na poluglasno otpada, a kajkavskomu naglašivańu lovȉti ne znam što bi bilo uzrok. — Tako znam da sing. gen. supstantiva kao zèmļa gòra za izvorno zemļà gorà ne bi smio glasiti zemļê gorê već zemļé goré, jer je to stegnuto od * zemljejë * gorojë * stslov. * zemljeję * goroję što je načińeno po pronominu jeję toję od sing. nom. fem. ja ta. Oblici kao zemļeje goroje stslov. zemljeję goroję doduše ne dolaze

Digitized by Google

u dosele poznatoj literaturi, nego samo od ńih stegnuti zemļe gore stsl. zemlję gory, ali da ovi zbiļa dolaze stegom od onih, to svjedoči sing. gen. fem. pronomina stslov. jeję toję, što bi u Slovenaca glasilo jejẽ tojẽ, ali dolazi samo od ńih stegnuti oblik *ńé té,* a osobito to što već i stsl. uz obični oblik jeję dolazi od ńega stegnuti ję: Miklošić vergļ. Gramm. III. 51 navodi dva primjera, jednoga iz zografskoga jevanđelija mat. 14, 4 ne dostoitъ ti iměti ję (ženy brata svoego) οὐκ ἔξεστί σοι ἔχειν αὐτήν non licet tibi habere eam, a drugoga iz marijanskoga kodeksa joan 11, 1 bě že edinъ bolę Lazarь, otъ Vitaniję gradъca Mariina i Marty sestry ję ἐκ κώμης Μαρίας καὶ Μάρθας ἀδελφῆς αὐτῆς, de castello Mariae et Marthae, sororis ejus. Prema stsl. ję je nsl. ńe, te glasi *ńé* kako glasi i *té* za tí prema stsl. * ty, da dolazi, a kad se naglašuje *ńé té,* treba da se naglašuje i zemļé goré itd. Premda je ovdje nepotrebno kazivati kako je u sing. gen. nastao završetak -ję -y, ipak kažem i do boļega tumačeńa od nevoļe ostajem kod svoje lani u CI. kńizi „Rada" u članku: adverbi na ski ske ce ice u Kajkavaca izrečene misli, da je u sing. gen. ā-deklinacije završetak staroindskoga lokativa -jām n. pr. u gatājām ašvājām spojen sa genetivnim s: -jāms, a sada samo toliko ispravļam da se je za -ā pred ām u gatājām uzeo -aj- iz pronominalnoga sing. instr. fem. u tájā i u sing. gen. nominalne a-deklinacije, pa dakle završetak glasi -ajāms od koga postaje stslov. -y u gory preko * gorajāms gorojans goroans goroons gorons gorūn gorū, a -ę u zemlję preko * zemljajāms zemljojans zemljoans zemljoons zemljons zemljens zemljēn, odatle u slovenštini zemlje i analogijom gore itd. — Opetujem da mi je bilo napisati da se *-e* u sing. gen. supstantiva kao zèmļa gòra za izvorno zemļà gorà otegnuto naglašuje. Tako bih bio vaļada i napisao da sam se u pravo doba sjetio da sam u mladim godinama s pastirima krave dognavši na vodu da se napoje sâm govorio da bi brže i radije pile: vodé vodé vodé! što je svakako genetiv sing. Ali se je menȓ čulo da su domari mi govorili zemļê vodê i češće još oslabļeno zemļẽ vodẽ, te je zemļê vodê moglo nastati prema plur. nom. i acc. zemļê vodê, koji se padeži ovako a i pravo naglašeni kamo češće čuju nego sing. gen. koji kad ima predlog pred sobom naglas obično potisne za slog natrag; ali oslabļeno zemļẽ gorẽ ne može imati nikakva upliva, jer se za svák junák hrást takodjer govori oslabļeno svàk inàk hràst. — I particip na *-e* morao bi prema postańu to *e* otisnuto naglašivati a ne otegnuto: gredê stojê ležê sedê mižê; ali kad se je u mom rodnom selu govorilo samo:

Digitized by Google

v gredéh v stojéh v ležéh v sedéh v mižéh prema v grobéh, napisao sam u dobroj misli da se naglašuje otegnuto. — Tako ńekako želim da se sude a i ispravljaju i ostale griješke u mojim raspravima za koje i znam i ne znam.

Ostaje još ńešto da kažem, a to jest, da se *imperfekat* u prostom narodu više ne govori, ali da mnogi kajkavac, koji se je ńekoliko školao ili je boravio među štokavcima, kad se sili da na književnu govori, često opako naglašuje n. pr. on stáše bráše bijáše, govoráhu itd. mjesto stâše brâše bîjâše, gòvorâhu itd. Isto tako opako govori i participe na *vši,* kojih takodjer u narodu gotovo više nema ali u knjizi obilato dolaze, otegnuto, premda štokavština poznaje samo otisnuti naglas n. pr. bívši, doznávši, govorívši itd. mjesto bîvši, dòznâvši, govòrîvši itd. Kad od naroda samoga nijesam mogao čuti ni imperfekta ni participa na vši, ali kad u knjizi dolazi jedno i drugo a često još s oznakom naglašenoga sloga, to sam kod imperfekta biležio samo to, koji je slog naglašen, a ne i to, kako je naglašen, a kod participa na vši bješe mi isto tako postupati, nu zaveden Metelkom, koji opako dovodeći taj particip od participa na l(ъ) pag. 139 piše: die Betonung dieses Mittelwortes ist die des ersten Mittelwortes praet. im Weiblichen: délal délala délavšь, mázal mázala mázavšь, govóril govoríla govorívši, razredio sam naglas toga participa prema naglasu participa s nastavkom -l u sing. fem., ne pomislivši, da Metelko nije razlikovao otegnutoga naglasa od otisnutoga, da se dakle ńegove riječi smiju umijevati jedino tako, da ima particip na vši naglas na onom slogu na kome ga ima particip na -l u ženskom rodu, a ne i — kakav je taj naglas, jeda li otisnuti ili otegnuti. Moja razredba dakle ne vrijedi ništa pa ju *oporičem* dodajući da se o toj stvari ne može ništa sjegurna kazati s toga što nedostaje primjera iz naroda samoga. Ali pošto je ovaj particip opet oživio i u govoru i u knjizi, treba ipak da se ńešto ustanovi. Kod toga vaļa dati se voditi tomu, od česa se gradi taj particip; gradi se pako obično od glagolske osnove kakova je u infinitivu, jer je lako pomisliti da će imati particip isti naglas kojino ima infinitiv. U glavnoj stvari biva tako u štokavštini. Tu dolazi naglas na predzadńem slogu, ako ima oblik participa samo dva sloga, to će reći, ako ima glagolska osnova jedan slog a završuje se vokalom, a naglas mu je otisnuti dugi: da: dâvši, bi: bîvši, bra: brâvši, ču: čûvši, kle: klêvši, mr: mrvši. Pošto se vokal pred -vši svuda produžuje a dugi štokavski otisnuto naglašen vokal u slovenštini često ostaje otisnuto naglašen, treba

Digitized by Google

da bude tako i kod Slovenaca u slučaju gdje treba da ima naglas na slogu ispred -vši, a to treba a) u baš pomenutom slučaju, kad je osnova od jednoga sloga na vokal: dâvši predâvši: da; pîvši, popîvši: pi itd. b) u osnovama od dva i više sloga na samoglasno koje u infinitivu imaju ili mogu imati naglas na slogu ispred nastavka -ti n. pr. pьhníti: pьhnîvši (pьhnîla) toníti, obično tòniti: utonîvši (tonîla), letéti: odletêvši (letéla), držáti: zadržâvši (držâla); pustíti: pustîvši (pustíla), govoríti: izgovorîvši (govoríla), hvalíti, obično hváliti: pohvalîvši (hvalîla), volíti, obično vòliti: izvolîvši (volîla); igráti: poigrâvši (igrâla), kováti: podkovâvši (kovála), pisáti, obično písati: napisâvši (pisâla), kupováti: nakupovâvši (kupovâla) itd. — Sve ostale osnove na suglasno i na samoglasno od jednoga ili od više sloga neka drže i čuvaju onaj naglas i na onom slogu na kojem i kakav ima glagol u infinitivu: gósti: zagódši (gódla), présti: naprédši (prédla), séći (od sěći): nasékši (sékla), rèći: rèkši (rèkla), bòsti: ubòdši (bòdla); gíniti: izgínivši (gínila), smúkniti: smúknivši (smúknila), vídeti: vídevši (vídela), síliti: prisílivši (sílila), enáčiti: izenáčivši (enáčila); kúhati: nakúhavši (kúhala), vérovati: vérovavši (vérovala); — prâvdati: zaprâvdavši (prâvdala), velîčati: navelîčavši (navelîčala), večêrjati: povečêrjavši (večêrjala), obêdovati: odobêdovavši (obêdovala), zâjutrkovati: pozâjutrkovavši (zâjutrkovala) itd. — Od inf. cvьstî reklo bi se vaļada, bar u Goreńskoj precvьdši (cvьdlä), a kajkavski prema cvèsti: precvètši. Osnova šьd, da se u infin. govori, glasila bi goreński vaļada šьstî i prema tomu prišьdši, a u kajkavaca šèsti došèdši. — Od osnova na nosnik pravi se kašto taj particip od prezenske osnove n. pr. im praes. jem: vzèmši ili vzámši prema vzèmem vzámem. — Tako ńekako bi vaļalo prema štokavštini, kako je vidjeti iz ovoga kratkoga pregleda. Kako sam već kazao, u današńoj štokavštini naglas na predzadńem slogu dolazi samo u osnovama na vokal od jednoga sloga, kad je participu oblik od dva sloga, nu čim pristupom kakovim dobije tri ili više sloga, skoči mu naglas natrag prema početku riječi a predzadńi slog ostaje dug i jer tu dužinu mnogi drže opet za naglas, biļeži se znakom ˆ ili ˆ: klêvši, ali zàklêvši. Osnove od jednoga sloga na suglasno danas ispred -vši umeću *a* koje je opet dugo a biļeži se â ili i â, a naglas im se ravna kako i ostalim osnovama na samoglasno od dva i više sloga po naglasu u infinitivu: trésti: trésâvši, pèći: pèkâvši, sjèsti: sjêdâvši, tŕnuti: tŕnûvši, žívjeti: živjêvši, hváliti: hválîvši,

Digitized by Google

životáriti: životárîvši, písati: písâvši, kazívati: kazívâvši, tònuti: tònûvši, žèljeti: žèljêvši, nòsiti: nòsîvši, govòriti: govòrîvši, ìgrati: ìgrâvši, blebètati: blebètâvši, štòvati: štòvâvši, kupòvati: kupòvâvši, pâmtiti: pâmtîvši, prâvdati: prâvdâvši, gînuti: gînûvši, vîdjeti: vîdjêvši, gäziti: gäzîvši, glëdati: glëdâvši, vjërovati: vjërovâvši itd. izostaviv ono što za slovenštinu nema mjesta.

U Zagrebu, 15 januara 1891.

Digitized by Google

Osobine današńega sarajevskog govora.

PRIBRAO ĐURO ŠURMIN.

Predano u sjednici filologičko-historičkoga razreda dne 24. listopada 1894.

Sva dijalektična građa, što je do danas pribrana, radi najviše oko toga, da se upozna govor neštokavski. Malo ima istraživańa za štokavštinu; osim biļežaka Vukovijeh i Budmanova dubrovačkoga dijalekta gotov da i ne znamo ništa za dijalekte štokavštine, prem da svaki kraj bio štokavski, bio kajkavski, bio u ńem čakavski govor ima svojih osobina, koje su od znamenite vrijednosti za poznavańe hrvatskoga jezika. Ovakijem se istraživańem dolazi do upoznavańa onijeh spona, koje vežu među sobom jedan dio naroda s drugim, pa bile mu granice kako među sobom razdijeļene. Samo istraživańe dijalekata i iznošeńe ńihovih osobina učvršćuju književni jezik, kojemu je osnov govor narodni. Uz poznavańe starijih oblika zakļučuje se na starinu, iz koje nemamo poznatih ostataka; a iznose li se i riječi narodne ili one, koje su dobile gotov „građansko pravo“ u narodu, obogaćuje se i leksikalna strana jezika

S ovijeh razloga, mislimo, ako je vrijedno ispitivati čakavštinu i kajkavštinu, koje su u sebi sačuvale više starine, vrijedno je ipak osobitu pažńu pokazati i prema štokavšti, koja nam je danas književni jezik. Za to i naumismo ovdje prikazati govor *‚sarajerski‘*.

Danas je u Bosni svagdje preotela mah štokavština, ali međe te štokavštine nijesu do sad još nikako određene. To je danas poznato, da u Bosni živi ikavština i jekavština; da katolici i muhamedovci govore ikavski, a pravoslavni većinom jekavski, znade se, ali i to vrijedi samo za sjeverni dio Bosne. Oni stanovnici Bosne, koji su više na jug, govore pretežito svi jekavštinom; tako i oni — može se reći — između Bosne i Drine, i oni od Sarajeva na jug prema Hercegovini. Ovaj nam se sarajevski govor čini prijelaz od ikav-

Digitized by Google

štine na jekavštinu, pa mu naumismo prikazati samo osobine, a zovemo ga samo radi središta Sarajeva govorom sarajevskim.

Građu sam za ove svoje bilješke pribirao naj više sâm; tek gdjekoju sam sitnicu doznao od svojih učenika. Sabirao sam građu u Sarajevu i naj bližoj okolini, ali sve gotovo za pazarnijeh dana. Po što sam pak uvijek pitao ljude, iz kojega su kraja, to bih mogao približno odrediti za govor sarajevski ove međe: Po prilici od Visokoga treba povući ravnu crtu prema Kiseljaku, odatle prema planinama Igmanu, Bjelašnici i Treskavici, odatle na istok prema Jahorini, Vîtêzu, Romaniji i onda na sjever prema planini Ozrenu, koji stoji u istom pravcu s Visokim. Znam sigurno, da su to međe ovomu govoru, jer sam slušao ljude iz svih ovih strana, ali se nijesam namjerio nigdje na osobite kake razlike u ńihovu govoru. Jedina bi može biti bila ta znatnija razlika, što oni iz sjevernijih krajeva svojim govorom više nagińu ikavštini, dok je u govoru onijeh, što su u ovijem granicama nastańeni prema jugu ili jugozapadu, preotela mah više jekavština ili onaki govor, kaki se čuje u Sarajevu.

Kod proučavanja i bilježeńa govora ‚sarajevskoga' — kako ćemo ga od sad zvati — uvjeriće se svatko, da mnogo odlučuje, da li je onaj, koji govori vjere Muhamedove, katoličke ili grčkoistočne (pravoslavne). Po govoru ćeš brzo znati, koje je vjere ko. Muhamedovci i katolici govore *gotovo* jednako; pravoslavni ili grčkoistočńaci se od onijeh prvijeh već govorom razlikuju. Muhamedovci na ime i katolici govore ikavštinom, ali u jednijeh i drugijeh preteže danas već jekavština.[1] Grčko-istočnjaci su danas jekavci, a kod pismenijeh po srpskim knjigama prelazi već jekavština u ekavštinu. (To sam opazio već i kod svojih učenika). — Uz ovo postoji još razlika između muhamedovaca i katolika s jedne strane, a kod pravoslavnijeh s druge strane, u nekim glasovnijem grupama i u akcentu. Dok je u katolika i muhamedovaca prilično učuvana starina što je može biti u štokavštini, u grčko-istočńaka gotovo da je već danas sve onako, kako smo naučeni po knjizi da je u govoru hercegovačkom. Postoji još i razlika u izgovarańu riječi; pravoslavni rado zavlače duge slogove i otežu govor, dok oni drugi govore dosta polagano, ali i bez ikake afektacije izgovaraju duge slogove.

[1] Žene i djeca u muhamedovaca govore većinom ikavštinom; ali tijeh nijesam mnogo čuo. To tvrdim nešto po čuveńu, a nešto po kazivańu.

Digitized by Google

Govor sarajevski upućuje sam sobom na čakavštinu i nehotice. Ispoređivao sam gdje što radńe dijalektične, pa sam vidio, da se dijalekti kao dubrovački, trpański gdje što slažu sa sarajevskim baš u onijem prilikama, koje pute k čakavštini. Ļudi, koji su prošli Bosnu i Hercegovinu s kraja na kraj, uvjeravaju me, da su svagdje nailazili na tragove čakavštine među katolicima i muhamedovcima, ali k jednu dodaju, da sve više i više potiskuje i zadńe joj tragove čista štokavština.

Ovdje je, mislim, vrijedno spomenuti i ovo. Stariji ļudi, koji su se rodili i odrasli u ovijem krajevima, kažu da nazad dvadeset i pet do trideset godina nije bilo gotovo nikakove razlike među stanovnicima bili oni koje mu drago vjere. — Spomińem to za to, što na to upućuju i neke riječi i akcenat (gdje što), da je prije bila ili nikaka ili vrlo malena razlika u govoru ovdješńem.

Bi|ešk a. Vaļa spomenuti, da je već teško sada označivati govor sarajevski. Kad govoriš s kime, tad on uvijek više i više udešava svoj govor prema tvojemu izgovarańu; istom poslije duļega razgovora počeće govoriti svojim običnim govorom. K tomu pridolazi i ta nevoļa, što se sa ženama i odraslijom djecom i ne može gotovo govoriti. Odgovori na pitańa posve su kratki, a razgovora i nema. I s muževima je muhamedovcima dosta teško zametnuti razgovor, da se uhvati prava slika govora. Polovicu sam građe gotovo sabrao prisluškivańem u čaršiji i na ulicama, kad ļudi govore obično među sobom svojim dijalektom. Iz svih tih nepogodnosti biće svakomu jasno, za što će može biti što i ostati za sad nespomenuto, što bi trebalo spomenuti.

Glasovi.

A. Vokali.

I. Stari slov. glas ѣ. — Dugo ѣ nije u sarajevskom dijalektu gotovo nikad *ije* onako kako je u hercegovačkoj jekavštini; redovan je prijelaz od glasa *i* na glas *e* glas ʲ, koji odgovara po prilici onakomu glasu, što čini prijelaz od *i* na *o*. Ima dakle *l'ʲep, cv'ʲet, sv'ʲet, br'ʲeg, l'ʲeska* itd. Osobito se čuje ovaki izgovor dobro u onijem riječima, koje imaju u ikavštini na glasu *i* akcenat jaki dugi (ˆ): *brîg, svît* itd. — U riječima, koje u ikavštini imaju na *i* slabi dugi akcenat, izgovor je taki, kao da je u jekavštini slabi dugi (ˊ) na glasu *e:* govori se naime *l'ʲépa* (ili gotovo samo *l'ʲépa, d'ʲéte* itd.)

Digitized by Google

Bi|ešk a 1. — U instr. sing., dat., lok. pl. i gen. plur. kod adjektiva i pronomena govori se obično mjesto *ije* potpuno *ije;* n. pr. *velikijem, dobrijem, onijem, ovijem* (ako nije onim, ovim itd.); *velikije, vrelije, ovije* itd., ali samo u čaršiji.

Bi|ešk a 2. — Pored jekavskih oblika dosta se čuje samo ikavskih oblika. Ovo je naj češće u govoru muhamedovaca. Za to pored svijeh oblika, što ćemo ih spomenuti od sad vaļa znati, da se govore i ikavski; jedni više, drugi maņe.

2. ѣ se u kratkijem slogovima mijeņa ovako:

a) Ako se nađu glasovne grupe тѣ дѣ tad u govoru: α) katolika i muhamedovaca grupa дѣ biva *dje;* n. pr. *nèdje|a* (ali i *ne-di|a neđe|a, sìdjeti, odjeti* (uz *oditi), djèvêr, djè|ati, djèvôjka* itd. — Glasovna grupa тѣ u muhamedovaca ostaje *tje,* a u katolika ili ostaje *tje* ili bude *će;* n. pr. *lîstje, prûtje, tjërati, tjëšiti žútjeti* (ali je kod glagola običnije da bude ѣ samo *i: žútiti, crvèniti)* itd.; — β) pravoslavnijeh od тѣ дѣ bude *će, đe;* n. pr. *žúćeti, ćërati, ùćešiti, ćeskòba, lèćeti* (ali se čuje aorist *dòleti* mj. *doleće), đèca, đȅ, đëvêr, vîđeo, žúćeo* itd. (Vidi br. XXXV.)

Bi|ešk a. — U riječima, koje imaju u sebi partikulu дѣ čuje se: *-de, -đe, -di; óđe, ódi, ovde, đȅ, gd'i; đèkoji, dèkoji* itd.

b) Od grupe glasovne лѣ i нѣ bude u sarajevskom dijalektu uvijek *|e — ńe* (ili ikavski *li — ni);* n. pr. *|epòta, |ëto |ëvšî; ńemačkî, ńemâd, crvèńeti se, zelèńeti se* itd. (Isporedi ovdje 2. a β) jer se govori običnije zelèniti se itd.).

Ovo stapaņe glasova *lj nj* u *| — ń* mijeņa *s — z,* kad se pred tijem glasovima nalaze, u *š—ž;* ali se čuje i nepromijeņeno *s|* i *z|,* sń. Govori se *s ńim* i *š ńim, s|èpačkî* (ali sada već i *š|èpačkî) š|ëz, s|ësti, sńëžan* (nikad šńežan) itd. — *ražlûtiti* ali *izlûbiti* i uvijek *razńežiti.*

c) Grupe цѣ сѣ зѣ mijeņaju grčko-istočńaci u *će — še* (čuje se i *še) — že.* Govore: *ćëpka, ćèpalo, šësti, šëme, šûtra, ìžesti* itd. — Muhamedovci i katolici ne mijeņaju tijeh grupa već uvijek ostaje *cje — sje — zje: cjëpâr, sjëme, izjesti.*

Bi|ešk a: — Može se čuti ne rijetko od pravoslavnijeh da u ovakovim prilikama izgovaraju *ś,* ali se čuje iza toga glasa još i *j,* koji je po izgovoru onako jak kako je i n. pr. u *ljëp;* dakle *śeme, ìźesti* itd.

d) Grupa рѣ ili je *rje* ili *re.* Ne može se nikako sigurno reći, koji dio naroda pretežitije govori *rje* ili *re.* Čuje se *gòrjeti — gòreti — goriti, òstarjeti — òstareti — ostariti, pògrješka — po-*

Digitized by Google

greška itd. Ali se govori *gríšan* i *grʲéšan*, *grȉʲešnîk viʲéran*, prema Vukovu *grjȅšnîk*, *grjȅšan*, *vjȅran*.

Biļeška. — Prijedlog прѣ u glagolskim složenicama redovito je *pri* — kod svijeh: n. pr. *prigòriti* (mj. pregorjeti), *prìpjevati* (mj. prepjevati) itd.

e) Kad dolazi iza glasova *b* — *p* — *v* — *m je*, ne umeće se nikaki glas među ńih, već ostaju nepromijeńene grupe *bje* — *pje* — *vje* — *mje*. Govori se *gŕmjeti*, *svŕbjeti* (i *sŕbiti*), *tŕpjeti*, *živjeti*; *grobje* (ali *grȅbļe*). U glagola su naj običniji ikavski oblici: *gŕmiti*, *sŕbiti*, *žíviti*, *tŕpiti* itd.; nu pored ovijeh ima: *tŕpeti*, *žíveti* itd. samo što se ovo čuje dosta rijetko.

3. Kod pronominalne osnove нѣк — glasi oblik pronomena samo *nèkî* — *nèkaki* — *nȅko* — *nèkojî*. Tako i u adverbijima samo *nȅđe*, *nȅgda* — *nèkada*. Samo se sporadično od ļudi koji znaju u kńigu može čuti *ńèkî*, *ńȅko* itd.

4. Po analogiji prešle su među riječi s ѣ one riječi u sarajevskom dijalektu, koje imaju prvobitno samo *i* ili ы onda, kad je to *i* u hrvatskom jeziku dugo. Govori se na ime *kùmpiʲer*, *pàstiʲer* (mj. *krùmpîr pàstîr*). U genitivu i ostalijem padežima govori se obično *kumpiʲéra*, *pastiʲéra* itd. uz rjeđi oblik *kumpíra*, *pastíra*.

II. Glasovi ъ i ь. — U hrvatskom se i srpskom jeziku od glasova ъ i ь u zatvorenijem slogovima razvili glasovi *a* ili *e*, a u otvorenijem redovito ništa. Ali se zna da su se glasovi ъ i ь već vrlo rano izjednačivali i počeli se oduļivati, te je ъ — ь, a oduļeno ы = ы, a odavle u hrv. jeziku glas *i*, dok bi za pravo morao mjesto ъ ь stajati glas *a*. U sarajevskom dijalektu imamo s ovakijem *i* nekoliko riječi, a drugdje se u štok. govori *a*. Stslov. мьний odgovara u saraj. dijalektu *mȉńî*, *mȉńâ*, *mȉńê*, *pòmińî*.[1] — Stsl. дъѫдъ u saraj. govoru nema riječi * *dȉžd*, ali ima u riječima koje su izvedene od dižd; tako: *dìžđevnica* ili *dìžđevica* i *dìždevica*, pa *dìžđevńâk* ili *dìžđeńâk*. — Stsl. тъкати odgovara ovdje *tíkati*. — Pored običnoga *dȉļî* — *dȉļâ* — *dȉļê* govori se mnogo rjeđe *dȁļî*, *dȁļâ* itd., a redovito se uvijek mjesto *bȕdêm* — *bȕdnêm* čuje *bȉdêm* — *bȉdnêm*. Vidi akad. rječ. s. h. v.

Biļeška — Mislim da je ovdje naj zgodnije, da se spomene izgovor riječi *cȓkva*, koju pravoslavni — ali ne obično — izgovaraju *cêrkva*. Ovo se *e* slabo čuje, a nagińe po izgovoru glasu *i*, koji se može čuti u izgovarańu te riječi kod katolika. Kod pravo-

[1] Tako se govori po svoj južnijoj Bosni i cijeloj Hercegovini, ali se može čuti i *mȁńî*. Isporedi Nast. Vj. III. str. 169.

Digitized by Google

slavnijeh se može čuti taki izgovor i u riječi *sr̈ce*, ali vrlo rijetko. K tome vaļa spomenuti da se od katolika i muhamedovaca čuje pored *hr̀vâski* i *hàrvâskî* (tako i u Hercegovaca), gdje se *a* dosta slabo čuje. — Od jedne žene iz Mostara sam čuo *tèri* i *tȅrêm* uz *tàri*, *tȁrêm* u isti gotovo mah, od glag. tr̈ti.

III. Glas *a*. — Kad iza *a* dolazi glas *o*, uvijek se gotovo slijeva a + o u dugo ō; n. pr. *písō*, *šétō*, *dòšō*, *žô* (mj. žäo adj), *zô* (zao: ü zô čäs) itd.

Jedan put sam u pjesmi čuo *zvačati* mj. zvečati: *Zvačali* mu po žepu dukati, gdje glas *a* zamjeńuje stari ѧ (ЗКАЧАТИ).

U brojevima od *a* + *e* biva uvijek slijevańem *ē*; n. pr. *jedàmnēs*, *dvánēs*, *trínēs* itd. — Izgovor je ovijeh kontrahanijeh glasova onaki kaki i u dubrovačkom dijalektu. Vidi Rad LXV. str. 156. br. 5.

IV. Glas *e*. — I glas se *e* rado slijeva kad za ńim dolazi vokal *o* u dugo *ō*; n. pr. *dèbō* (mj debeo), *dòvō* (mj. doveo), *ȕzō* (mj. uzeo), *vóma* (mj. veòma) itd. — Kod participija u kojih je *ć* i *đ* ispred *e*, ne slijeva se nikada *e* + *o* u *o*; govori se na ime: *šćȅo*, *dolȅćeo*, *vȉđeo* itd.

Biļeška. — Obično se *e* dodaje dativu, lokativu i instr. sing. adjektiva i pronomena; govori se *dȍbrôme*, *tíme*, *tòme*, *s ńóme*, *s ńíme* itd. — Rjeđe se čuje drukčije.

V. Glas *o*. — Govori se uz *òvâmo* i *èvâmo*. Ovako se *o* mijeńa na *e* u glagola *moći* u presentu, kad je glagol zanijekan: *nè merê* mj. nè morê; kad je bez negacije glagol, onda je *mȍrê*.[1]

Prvobitno se *e* zadržalo mjesto da je postalo *o* u riječima *grȅb* i *grȅbļe* (mj. grobļe), što se općenito govori.

Kad pred glasom *o* dolazi *u* (osobito u pronomena) onda nestaje glasa *o*; govori se: *ú vu dòlinu*; *ú nu lìvadu*, *ú tu gȍru* (mj. u ovu, u onu, u otu) itd.

Biļeška. — Ne znam na što bi se imala odbiti ta pojava u sarajevskom dijalektu, što se u opće u govoru rado svi samoglasnici — gdje je god moguće — izostavļaju. Osobito se opaža, da se samoglasnici pred samoglasnicima ne samo u jednoj riječi, nego i u više riječi, kad se jedna svršuje kojim mu drago samoglasnikom, a druga se počińe opet kakim god, da se onaj u prijašńoj riječi jednostavno izostavi. Tako sam čuo da se govori: ja *s osaniso* (mj. ja se osaniso); kô da *j u* ńem ječam; nema mu *viš od* osamnes; *dòšl òna* mj. došla ona itd. Osobito se nagińe ovakovu

[1] Ispor. Nast. Vjesnik III. str. 166. br. 4.

Digitized by Google

izgovarańu i izostavlańu u prilikama, gdje dolaze srodniji i bliži samoglasnici jedan iza drugoga. Ovo se može čuti rjeđe kod rođenijeh Sarajlija, ali kod seļaka iz naj bližih mjesta oko Sarajeva je to sa svijem obična pojava.

B. Konsonanti i konsonantske skupine.

VI. Palatali. Vuk u predgovoru k svojim srpskim poslovicama godine 1836. pisao je na str. XXX. (izdańe 1849.), da se „u Sarajevu slabo izgovaraju pravi glasovi *ž, š, č* i *ǵ*, nego se *ž* izgovara kao Poļsko *ż*, *š* kao Poļsko *ś* . . . , *č* kao *ć*, *ǵ* kao *đ*, n. pr. *žena* (mj. žena), *duša*, *ćaša* (mj. čaša), *srjedođba* (mj. svjedoģba), *fildan* (mj. filģan)“. — Današńi stadij ovijeh glasova jest ovaj:

α) Glasovi *ć* i *č* se danas gotovo nikako ne razlikuju, te se pored *kuća* čuje *kuča*, *očev* pored *ońev* itd.

Biļeška. 1. — U Sarajevu samom ne postoji gotovo nikakova razlika među tijem glasovima; osobito je to kod muhamedovaca. U govoru pravoslavnijeh preteže izgovor glasa *ć*, a u katolika većinom nekako kao da se još opaža razlika. — Seļaci iz okoličnijeh sela još su kako tako učuvali razliku.

Biļeška 2. — U govoru se pravoslavnijeh vrlo često čuje izgovor glasa *t'*, koji je sa svijem mekan tako, da se uz *j* čuje još nešto glasa *t*. Ovo *t'* je nalič po izgovarańu spirantu *ś*. Izgovor ovaki je naj više afektacija. Isporedi sličnost po prilici u izgovoru u Jagićevu Archivu 16, 437. § 20.

Glasovna se grupa *čt* redovno ne mijeńa u *št* nego ostaje *čt*; n. pr. *jùnâčtvo*, *djèvojâčtvo* itd. — U govoru pravoslavnijeh danas već u Sarajevu preteže *št*, ali to je iz knńige, a prodire i u narod.

Glas *ć* koji je postao od *tj* ostaje u govoru katolika i muhamedovaca *ć*; u govoru je pravoslavnijeh po knńizi i crkvi opet *št*. Govore jedni n. pr. *svèćenīk*, a drugi *svèšteník* itd.

Glas *ć* se mijeńa na *š* u riječi *vȅć* i *prèvećе* te se govori *vȅš i prèveš*.

β) Glasovi *đ* i *ǵ* se obično danas ne razlikuju: oba se glasa izgovaraju kao *đ*; n. pr. *đȕbe* (mj. *ǵabe*), *duhànđija* (mj. *duhanǵija*) itd. — U govoru muhamedovaca se uporedo s *đ* govori i *ǵ* u onijem riječima, gdje mu je mjesto; n. pr. *svjedoǵba*. U turskijem riječima je redovito izgovor *ǵ*; n. pr. *hoǵa*, *tutunǵija* itd. Zamjena *đ* i *ǵ* se ne može nikad čuti, t. j. *đ* se nikad ne izgovara kao *ǵ*.

Digitized by Google

Bilješka. — Naj više u govoru pravoslavnijeh se čuje osobit glas za *đ'*; u tom se glasu čuje uvijek nešto od glasa *d*, te bi *đ'* odgovarao s jedne strane izgovoru zatvornoga dentala *t'*, a s druge bi bio u snošaju prema spiranskomu glasu *ž*. U svem bismo imali u govoru pravoslavnijeh ovaj razmjer *t'* : *đ'* = *ś* : *ź* (kù*t'a* : đ'ëd = šëme : iźesti).

γ) *š* i *ž*. U onijem riječima, u kojima stoje po pravilu ovi glasovi, izgovaraju se redovito po svojoj običnoj artikulaciji; dakle *žèna, dúša, šüma* itd. — U Sarajlija samo, i to u pravoslavnijeh, može se čuti izgovor tijeh glasova kao *ś* i *ź* kao prijelaz između š na *ś*. Vidi I. 2. c); VI. α (preveć).

VII. Glas *h*. — 1. a) Ovaj glas izgovaraju muhamedovci (ne posve sigurno katolici), ondje, gdje mu je mjesto; n. pr. *hàļina, hàber, hànjâr, hân* itd. — Izgovaraju taj glas i ondje, gdje mu po fonetici ne bi bilo mjesta. Govore na ime *làhko, mèhko, hřđa, hřzati* itd. — b) Pravoslavni *h* α) izgovaraju ondje, gdje mu po etimologiji nema mjesta; n. pr. *làhko, mèhko, hàt* (jednako onima pod a); β) ne izgovaraju ondje, gdje bi mu bilo mjesto po etimologiji; n. pr. ân (mj. hân); jäati (mj. jahati); aláliti (mj. halaliti); *àđija* (mj. hàgija) itd.

2. Glas *h* rado izgovaraju kao *v* među dva samoglasna; n. pr. *mŭva* (ali i *muha); dùhân* duan (pored *dùvân); kŭvati* (i kŭhati) itd.

Bilješka. Naj običnije izgovaraju muhamedovci *h* kao *h;* ali se i kod ńih čuje zamjena s *v* (dùvân).

3. Svi, a naj pače muhamedovci pretvaraju *h* u *k* na kraju riječi ako predašńi konsonanat nije glas *k;* n. pr. *nòsik* (mj. nosih); *ik* (mj. ih); *vèzok* (mj. vezoh); ne *kćek* (mj. ne hćeh); *učinik* (mj. učinih) itd. — Ali uvijek *rèkoh, ispekoh* itd.

4. U riječima kao: *pešćeš, mećteh* i sl. uvijek se *k* pretvora u *ć*, ako za ńim neposredno stoji glas *e* ili je *e* iza glasovne grupe k + konsonanat.

Bilješka 1. — U govoru mimo *h* (= grč. χ) ima još jedna vrsta glasa *h*, koji odgovara ńemačkomu h n. pr. u haben ili grčkomu spiritu asperu (῾). Taj se glas čuje naj običnije u govoru muhamedovaca kod onijeh riječi, koje po etimologiji ne bi smjele imati glasa *h*. (Čuje se taj glas i kod pravoslavnih). Govori se *ḥzmet* (mj. izmet); *ḥroz* (mj. oroz); *ḥdaja* (mj. odaja *'Arap)* itd. — Taj se glas čuje samo na početku onijeh riječi, koje se počińu samoglasnima.

Digitized by Google

Bilješka 2. — Mjesto *h* (ili *v*) čuje se nu dosta rijetko — poslije kako je izbačeno *h* — samo *j*. Govori se *smíjom* (mj. smȉehom od smijeom, gdje je od *eo* nastalo *o*. Vidi kod glasa *e); grîjom* (mj. grijeom) itd.

VIII. Glas *d*. — Ovaj se glas rado izostavlja u sarajevskom dijalektu ispred glasova *n z s*. Govori se *glána* (mj. gladna); *žéna* (mj. žedna); *lànije* (mj. hladnije); *ònesti* ili *onijèti; pónê; nijèna; názorstvo; nàzirati; ļüskî: gòsposkî, gospòstvo.*

Bilješka. Glasa *d* danas ne izgovaraju u ovijem prilikama redovito seļaci iz okoličnijeh sela i muhamedovci u Sarajevu, kad govore među sobom. Kad duļe govoriš s kojim Sarajlijom, onda ćeš jedva moći prepoznati, kako je teško uhvatiti pravu sliku govora ńegova.

IX. Glas *t*. — Ovaj se glas gubi ispred *s*, te se govori *svjèskî, hìvâskî* (ili hàrvaski) itd. — Rado se gubi *t* na kraju riječi, ako neposredno ispred toga glasa dođu samoglasnici (a najviše *e*). Tako *krève, jòpê* (òpêt), *sȅpe* (mj. sepet). — U glasovnoj se grupi *stk* redovito izbacuje *t: nàprska* (mj. naprstka). Tako biva i u grupi *stv*, muhamedovci rado izbacuju *t*; n. pr. *gospòsvo* (mj. gospostvo), *kráļesvo* (i krájesvo) itd. — Kod brojeva se *t* odbacuje, kad je pred ńim *s*; n. pr. *dvánēs, trínēs, ļètnēs* itd.

U riječi *netjak* ostaje *tj* nepromijeńeno, kao što i *dj* u riječi *rodjak* (ali *rođaka*).

Bilješka 1. — Ako se odbaci *i* u infinitivu glagola, tad se može čuti, da se ne izgovori ni glas *t*, ako bude pred ńim *s*; n. pr. ja ću *dòves* itd. Ali je to rijetko. — Govori se *jȅs* i *jȅst*. (Ovo rjeđe).

Bilješka 2. — Pronomen je *ko, svako,* ali se može čuti opet gen. i *svatkoga*, dat. *svatkomu.*

Riječ *nètjâk* uvijek je samo tako, kao što od *rođak* možeš čuti ili *rodjak* ili *rodijak.*

X. Glas *v*. — 1. Iza *s* se *v* obično ne izgovara u nekim riječima. Govori se *sjèdok*[1] (mj. svjedok), *sjȅtovati; srâb* (svrâb); *srbiti; sȅ* (od säv — väs — u rijeku: *sȅ jèno).* — Ispred nastavka *-stvo* gubi se *v* uvijek; n. pr. *kráļestvo* ili *krajesvo* (vidi IX).

2. Kad iza *r* dolazi *j* + samoglasnik, onda katolici i muhamedovci ne umeću među *v* i *j* glasa *l*. Govori se *podìrjati* (mj. podivļati); *dìrjî; zdrâvje, robje, ļubavju* itd.

[1] ili śjedok ili śjetovati. Vidi I. 2. c).

Digitized by Google

Ali ipak se kaže *bràv|etina* (brav|e meso).

3. Kad ispred *v* stoji glas *h*, tad od h + v bude uvijek *f*; n. pr. *fála, fäćati, sfäćati, fáliti.*

Bi|e š k a 1. — U glagola *hȁpsiti* pretvara se *p* u *v*, pa se govori *hȁvstiti* i *ȁvstiti, ùavsiti;* a supst. *hȁps* redovito je *hâvst* i *ȁvst.* — Isto tako komparativ *|ȅpšî* govori se običnije *|ȅvšî.*

Bi|e š k a 2. Glas *v* se na kraju sloga i riječi izgovara uvijek kao *v; krv, crv* itd.

XI. Glas *l* se na kraju sloga pretvara u *o*, pa negdje bude dugo *ō*, a negdje ostaje ipak prvobitna kračina, t. j. kao da je glasa *l* sa svijem nestalo. Govori se *vô, dô, dôći, dóca;* ali *òtâr* mj. oltar. Nu uvijek je *sȍldat, sȍldata* i *râlski* (n. pr. râlske stvari).

XII. Glas *|*. — Katolici i pravoslavni redovito izgovaraju taj glas pravo. Samo se može kašto čuti posve slab prvi sastavni dio *l*, pa mjesto *|ȅto* čuje se *ljeto*, t. j. *l* posve slabo,[1] da preteže izgovor na *j* — kako glas *|* izgovaraju uvijek muhamedovci. Ovi govore *jepȍta, zejànica* (mj. zeljanica — neka pita od zelja); *hjȅb, sȁbja, zèmjišće, Mijacka, jujati, jètina* (mj. letina) itd.

Bi|e š k a. — Muhamedovci govore *kjànati* kao da je glagol *kl̨anati* a ne *klańati*. On *kjànâ*. Verbalni supstantiv je *kjänâńe.*

XIII. Glas *p*. — Ovaj se glas izostavlja u sarajevskom dijalektu u svijem riječima na početku, u kojima poslije *p* dolazi *s;* n. pr. *sȍvati, sȍvka, sȉ* (mj. psi); *sȅto* (mj. pseto) itd. Onda u riječima *šènica, tȉca, čȅla, čȅlińak.*

XIV. Glas *ž* prelazi u glas *r* uvijek kod glagola *mȍći;* dakle prez. *mȍre* (mj. može). Od *pòmoći* je pòmorê itd. Vidi br. V.

XV. Glas *m* ostaje svagdje nepromijenen, samo se rado umeće u riječi *jedàmnēs* (mj. jedanaest) po analogiji jamačno, kako je u sedamnaest.

XVI. Glas *n* ostaje u svijem riječima, samo u riječi *mnȍgî* bude od *n* glas *l: mlȍgî.* — *N* kad iza ńega dođe *j* bude redovito *ń*, ali se može od muhamedovaca čuti i slabiji izgovor glasa *n*, t. j. preteže glas *j;* osobito je tako u riječi *ńèmačkî*, gdje se čuje i *njèmački.* Sličnost ovu u izgovoru isporedi s onijem, što je kod slova *|* kazano (XII.). Vidi Nast. Vj. III. str. 166. br. 1. b.

XVII. Glas *k* ispada, ako se za ńim nađe *-sj;* n. pr. *prȅsjutra* (mj. preksjutra). — *K* od *h* na kraju vidi pod br. VII. 3.

[1] **Isporedi Nastav. Vjes. I. 323. br. 37. III. str. 166.**

*

Digitized by Google

XVIII. Glasovna grupa u štokavskom govoru *št*, gdje je ona nastala od *skj* ili *stj*, kod muhamedovaca i katolika uvijek je *šć*. Govori se: *gȕšćêr, oprošćéńe, cȑkvišće, pùšćenica, pȕšćati, vríšćî* (od vriskati), *ńíšćî* (ńiskati), *prîšć, ȉšćem* itd. itd. — Pravoslavni govore kao i drugi štokavci *št* (oprošteńe, gȕštêr itd.); ali i od ńih se čuje (osobito od seḷaka) *oprošćeńe, kršćéńe, gȕšćêr, ȉšće* itd.

Biḷeška. — Izgovor *šć* (mj. št) povukao je za sobom mnoge riječi i oblike, gdje mu za pravo ne bi bilo nikako mjesta. Tako se govori *šćâp, šćȅta, ìšćetiti* (mj. *ìštetiti*), *šćȅne, pùšćiti, fȁćati, krȅćati* (mj. kretati), *dȑšćala* (mjesto drhtala), *šćȅo* (mjesto htio), *šćȅdnêm* itd.

XIX. Premještańe (metateza) glasova može se naći u tuđijem riječima kao n. pr. *tàfrika* (mj. trafika) i u domaćim, kao n. pr. u *zȁjdnî* ili *zȁjnî* (mj. zadńi); *làńskî* govore i *làjnskî* itd. Ispor. bilješku pod XII. Tako je i u kajkavaca *kojn* mj. *koń*.

Akcenat i kvantiteta.

XX. Sarajevski dijalekat ima čakavskoga akcenta, dok uvijek preteže štokavski. Čakavski se akcenat danas čuje u govoru muhamedovaca; kod katolika je moći čuti tragova ovomu akcentu u usklicima, a kod pravoslavnijeh se čuje samo po koji ostatak. U govoru sviju se razabiru sva četiri glavna akcenta: ˆ, ˝, ´, ˋ; n. pr. *škôla, brȁt, pòmoći, dávati*. Kod svega toga vaḷa znati još i ovo:

a) Akcenti ˆ i ˝ jednako ostaju kao i drugdje u govoru štokavaca.

b) Akcenat ˋ ostaje, ako riječ nema kvantitete iza toga akcenta, nepromijeńen, n. pr. *hàǵija*.

Ako iza ˋ bude na slijedećem slogu kvantiteta (ˆ), tad se

α) u govoru muhamedovaca ˋ gubi sa svijem, a kvantiteta postaje glavnijem akcentom, kako to biva i u govoru čakavaca i djelomice kajkavaca. Tako se govori *sokâk, gospodâr, selâm, ramazân, vodê, djecê, ženê, pokôj; četrdesêt, sjedîm, bojîm se, obûć* (mjesto *òbûći*). *Trebevîć* (a ne Trebèvić kako je u Vukovu rječniku) itd.;

β) gubi ˋ i onda (u govoru muhamedovaca naj običnije), kad stoji na slogu, za kojim dolaze dva duga sloga; prvi se slog dugi izgovara s akcentom ˆ, a drugi dugi slog gubi kvantitetu i postaje kratak; n. pr. *razgòvârâmo* bude *razgovâramo, pòtrâžîm — potrâžim, nàpîšêm — napîšem, pròbûdîm se — probûdim se, pòsûdîm — posûdim* itd.;

Digitized by Google

γ) u govoru katolika i pravoslavnijeh (u samom Sarajevu ne, nego kod seljaka) ne gubi kao ono pod α) u gen. sing. i gen. pl., nego ostaje ˋ, ali se i sama kvantiteta tako oštro izgovara kao da je pravi akcenat; gdje što se pače može čuti i jače izgovarańe od onoga pravoga akcenta. Govori se *vòdê, kàfê*[1] itd. — Slogovi obiježeni znakom ˆ izgovaraju se upravo onako, kako ih izgovaraju čakavci, gdje je to jedini akcenat, koji zamjeńuje kvantitativnu duljinu i akcenat. Ovdje je glas najprije jak, a onda se na istom slogu spušta i nešto otežе; grafički bismo to ovako prikazali: *ê* = *ěé*. — Drukčije se ne opažaju promjene.

c) Akcenat slabi dugi:

α) kad za ńim ne dolazi slog na kojem je kvantiteta u drugih štokavaca, izgovara se dugo bez promjene; n. pr. *kráļa, živímo, stojímo* itd.;

β) kad za ńim dolazi u drugih štokavaca kvantitativno izražen izgovor (osobito je to obično u gen. plur. supstantiva), tad akcenat ´ prelazi u akcenat ˆ (jaki dugi); ali i tu vaļa znati ovo. Početak u izgovoru toga novoga ˆ jest jak, a odmah se čuje, da se jačina glasa mijeńa na slabije i kao da prelazi na drugi slog (grafički bi možebiti odgovaralo tomu akcentu: öò). — Kvantiteta i ovdje jačinom izgovora ne zaostaje za jakošću prvoga akcenta, samo je ta razlika, da glas poslije polovične kračine postaje dug kao ono u vòdê (vidi b); dakle grafično *ěé*. Govori se *ôkâ, forînti, zîmê* (gen. sing.), *dv̂râ, poļârâ* itd. Mislim da bi se grafički dalo najbolje ovako ovo prikazati *â* : *â* = *ăà* : *ăá*. — Ovaki izgovor pojedinijeh riječi danas je običan samo u govoru muhamedovaca; u katolika i grčko-istočńaka jedva da se kad čuje.[2]

XXI. Za enklitike i proklitike redovito jest jednako mijeńańe akcenta kao i u drugih štokavaca. Govori se: *dà vidiš, dà znâš. dà idem, ù goru, u planìni, u kráļestvu* itd.

Bilješka. — Ako s naglašene riječi prelazi akcenat na enklitiku ili proklitiku, redovito nestaje sa zadńega sloga kvantitati (osobito u glagola), kad riječ ima više od jednoga sloga; n. pr. *dà vidiš* (mj. *dà vidîš)* itd., ali uvijek *dà znâš, nè znâš* itd. — Ali sam čuo: *da Bóg dâ.*

Vaļa znati još i ovo za sarajevski akcenat.

1. U govoru muhamedovaca (rjeđe katolika i pravoslavnijeh) preteže sklonost, da enklitike i proklitike ne dobiju nikakova

[1] ˆ je znak za izgovarańe toga osobitoga akcenta.

[2] Sličan ovomu biće i akcenat na Trpńu. Isporedi Milas: Današńi trpański dijalekat u Radu CIII. br. 84. ε. Nast. Vj. III. str. 173.

Digitized by Google

akcenta u onijem prilikama, u kojima kod drugih štokavaca dobivaju akcenat. Tako se govori: *ù cȓkvu* i *u cȓkvu; ù škôlu* i *u škôlu; ù dân* i *u dân* (u rijeku u dân — dvâ); *nè dâm* i *ne dâm* (kao ono što je u jednoj riječi, koja ima slabi kratki akcenat, a za ńim kvantitetu, n. pr. *telâl* itd.); *ù pomôć* – *u pòmôć, nà godinu* — *na gòdinu* itd.

Bilješka. — Enklitika i proklitika dobiva u govoru muhamedovaca i u onijem prilikama akcenat, gdje se mjesto čistoga štokav. ´ nalazi ^ (vidi XX. c 2); n. pr. *zà zîmê*, ali akcenat na samoj riječi ne postaje onda kvantiteta, nego mu je izgovor kao i prije što je bio.

2. Kad je riječ od tri sloga ili od više slogova, pa ńezin akcenat prelazi na enklitiku ili proklitiku, tad gotovo pretеže sklonost u govoru seļaka iz okoline sarajevske (a i u govoru muhamedovaca u Sarajevu), da se otegne zadńi slog riječi. Biva to i kod riječi od dva sloga, kojih akcenat prelazi na enklitiku i proklitiku, ali samo onda, kad za ńima dolazi enklitičan oblik. U takom se događaju otеže ponajviše sama enklitika bez obzira na slijedeću riječ i ńezin akcenat. I onda to biva samo ako je riječ od tri ili više slogova naglašena na prvom ili na drugom slogu od početka svoga, a za ńom dolazi enklitika bez obzira kaki je akcenat na toj riječi.[1] — To se čuje dakako samo u oduļem pripovijedańu; u kratkijem i isprekidanijem se rečenicama gotovo nikako to ne može razabrati. Evo potvrda: *nà godinû mu* jâ rèci; *vèčerajû mi* večeru; *òd kuće mû* brät òde; *popòganilâ mu* sve selo; *kutàrisâ* te otac; *dònesê joj* u kuću dijete; a cärević *zàpomâgâ* i reče itd. (Izgovor ovijeh slogova, označenijeh sa ^ odgovara pe prilici onome izgovoru označenu pod XX. c 2).

Bilješka. Muhamedovci i katolici govore uvijek *dòbar dân; dòbra vȅčer; trî brùta, pêt gòdînâ,* dok pravoslavni *dobàr dân, dobrà večêr.* Ne rijetko se čuje od svijeh *sedàm godîn, pêstotin. trí brata, dvijè krave* itd.

Predimena, koja su postala od krsnijeh imena imaju redovito akcenat ovako: od Jòvan predime *Jovánović,* Màksim *Maksímović,* Bògdan *Bogdánović, Jeftánović* itd. Rjeđe se danas čuje pravilniji akcenat: *Jòvanović* itd.

---

[1] Isto sam tako čuo i razabrao u govoru Hàmida Kùnića iz Šahabašića kod Foče u Hercegovini. Vidi Nast. Vj. III. 173.

Digitized by Google

Značajno je da muhamedovci i katolici izgovaraju pozdrav *dòbar dân* uvijek, a pravoslavni *dobàr dân*. Po tom je odmah moći poznati koje je ko vjere.

Opaža se, osobito kod glagola, da rado nestaje kvantitete iza ˝ akcenta.

Sve drugo, što treba znati o akcentu, kazaće se kod pojedinijeh dijelova govora i kod oblika.

Morfologija.

Supstantivi.

XXII. Ipokoristični supstantivi imaja uvijek u nominativu sing. svršetak na *o*; n. pr. *Péro*, *Đórđo*, *Áco*. Ovaka se imena deklinuju u Sarajevu *naj više* po ženskoj deklinaciji: *Pérê*, *Péri*, *Péru* itd. ali se kod Muhamedovaca čuje obično *Mújo*, *Múja*, *Múju Múja* itd. Seļaci iz okolice naj više ovako govore, te se rjeđe čuje deklinovańe prema dekl. supstantiva ženskoga roda.

Biļeška. — Već od pomenutoga Kunića čuo sam nom. sing. *Vîde* bajràktâr.

Ipokoristična imena ženska imaju uvijek u nom. sing. *-e*: *Káte*, *séle*, a vok. *Kâte*, *sêle* itd.

XXIII. Singular. Vokativ. U vokativu imaju redovito imenice muškoga roda, koje se svršuju na tvrd konsonanat, nastavak *u*; *terzijanu* (ali *kȁpetâne*), *vòlu*, *dorinu*, *malinu*, *biseru* itd. mjesto *terzijane*, *vole* itd. — One ipak riječi, koje se svršuju na grlene konsonante, imaju naj običnije *e*; *bože*, *duše*, *čoeče* itd. — Riječi s palatalnijem konsonantima na kraju imaju u vokativu nastavak *u* i *e* (ovo je običnije); n. pr. *krâļe* i *krâļu*, *nože* i *nožu* itd. Kod nekih je riječi običniji nastavak *u*, kod drugih opet *e*; stalna pravila nema.

U riječima, koje se svršuju na *-r* (stsl. рь), danas je nastavak *u*: *gȍspodâru*, *cȁru*, *krȅčâru* itd. Vrlo se rijetko čuje *e*: *gȍspodâre* itd.

Supstantivi ženskoga roda s nastavkom *-ica* imaju gotovo uvijek nastavak *-o*; *kraļico*, *domaćico*, *djȅvôjčico*, *majčico* itd.

Instrumental. — Nastavak *-om* u instr. sing. imaju uvijek supstantivi muškoga i sredńeg roda, koji u drugijem štok. krajevima imaju nastavak *-em*: to su supstantivi s osnovom na palatalne glasove. Govori se: *kòńom*, *bìčom*, *bìńišom*, *krȁjom*, *sûncom*,

Digitized by Google

Crnògorcom itd. Oblik na *-em* kod ovakijeh riječi posve je rijedak; ako se čuje, onda je ponajviše to u riječima sredńega roda.

Kod supstantiva *i*-dekl. govori se ovaj padež i s nastavkom *-i* i s nastavkom *-ju* jedno pored drugoga; n. pr. ovom *stvâri* — *stvârju*, *kŕvju* (krv|u) i *kŕvi* itd.; gotov da je obični nastavak *-ju*.

Riječ *nôć* ima instr. *nòćju* pored adverbija *noću*. Isporedi X. 2.

Bi|eška. — Nije sa svijem obično, da se u dativu i lokalu sg. kod *a*-dekl. pretvore grleni glasovi *k* — *h* u *c* — *s* (osobito ako je pred ńima glas *s*), već ostaju nepromijeńeni; n. pr. *daski*, *snahi*, *buhi* itd.

Glas *g* se redovito pretvara u *z* u tom padežu: *nòzi* itd.

XXIV. Plural. Nominativ. — Dosta je obično, da umetak *-ov-* u ovom padežu dobiju i supstantivi muškoga roda, koji imaju u nom. sg. više od jednoga sloga; govori se *kùmenovi*, *pŕstenovi*.

Nastavak *-ovi* primaju veoma rado riječi, kojima se osnova svršava na palate; govori se *bòjovi*, *kòšovi*, *mùžovi*, *bìčovi* itd. — Uvijek je *krâ|evi* i *òcevi* (a krivo je, što se kad i kad čuje *očevi*).

Neke riječi sredńega roda imaju drukčiji akcenat u nom. plur.; n. pr. *mésa* (debela *mésa*), *gvóžđa* (okovi ili alati), ali mijeńaju značeńe te su neka vrsta kao kolektivni supstantivi.

Od nom. sg. riječi *Tùrčin*, glasi nom. plur. *Tûrci* pored *Tùrci*.

Kolektivni supstantivi na *-ad* kao *čè|âd* imaju redovito i plural sa svijem pravilan po *i*-dekl. Ali se čuje i *onaka čè|âdi*.

Genitiv. — Ovaj padež se govori kao i u drugijeh štokavaca, samo uz brojeve se čuje i stariji oblik bez *-â*; n. pr. *pét godîn* ili *pêt gòdîn dúnâ*, *šé stotîn grúšâ*.

Riječi *mrâv*, *cŕv* gen. plurala je *mráva*, *crvâ* pored *mrávî*, *crvî*.

Kod riječi *nòga*, *rúka* nestalo je gotovo sa svijem dualnoga oblika *ruku* — *nogu*, nego se govori danas obično samo *rúkâ* (s mojih *ruka*), *nógâ*, dok riječi *ûši*, *ôči* imaju običnije *ùšijû* *òčijû* nego *ùšî* *òčî*; osobito se mnogo čuje *òčijû mi* kao zakletva.

Kako u hercegovačkom govoru, tako i u sarajevskom, rijetko se kod supstantiva žen. roda, koje imaju dva konsonanta pred osnovnijem *-a* u nom. sg., umeće tzv. nepostojano *-a-* u ovom padežu. Govori se: *cŕkvî*, *mâjkî*, *sèstrî* (uz *sestárâ*), *güskî* (uz *güsâkâ*), *pâtkî*, *stânkî*, *bânkî*. Ali imaju ovake riječi i *-â* (*á*) na kraju: *bânkâ*, *mâjkâ* itd. Riječ *òvca* ima uvijek samo *ovácâ*; jedan put sam čuo u Kobi|dolu *òvcî*.

Ovamo ide i analogan primjer, što se može čuti od kolektiva *djeca* gen. *dècî* (dvanajst *dècî* mj. djèčē).

Digitized by Google

Dativ, lokativ, instrumental. U ovijem je padežima danas sa svijem preoteo mah mlađi nastavak na *-ma;* n. pr. *žènama, dúbovima, pȍļima, kòstima* itd. Ali se čuju još i stariji oblici, osobito u govoru muhamedovaca; tako sam čuo: *mâjkam, sestram, drvom, dȑvim, sestrami,* na *aràba, oci, sa soldati, s Tȕrci.* U očenašu kod katolika — ali to je preko crkve — *dužníkom* našim. *Kȍń* ima u govoru katolika i muhamedovaca *kòńima* i *końma,* dok u govoru pravoslavnijeh samo *końma.*

Bilješka. — Danas u ovijem padežima preko ļudi, koji ne umiju dobro hrvatski, pretеže — osobito među pravoslavnima — akcenat u muš. rodu na nastavku *-òvima,* n. pr. *daròvima, sinòvima.*

Riječ stsl. ѵлокѣкъ ima u sarajevskom dijal. nom. sg. *čòck* ili u govoru muhamedovaca *čòzk,* u gen. sg. *čovjèka* ili *čoèka* ili (u govoru muham.) *čôjka.* Nikad nijesam čuo *čovik* (ni od katolika), kako Vuk kaže u poslovicama LI. da se u Bosni govori. — Nom. je plur. od ove riječi *ļûdi,* dat. lok. instr. *ļúdima* (dat. ima rijetko i *ļudem).* Kolektivni supstantivi na *-ad* imaju u dativu plur. naj običnije nastavak -ima; n. pr. onakim *čeļadima.*

Stsl. riječ дъщти ima nom. sg. *šćî, kćî,* a naj običnije *kćêr* ili *šćêr* ili *ćêr;* dat. pl. *ćèrima, šćèrama* ili *kćerima.*

Adjektivi.

XXV. U deklinaciji gubi gdje god može adjektiv svoje zadńe vokale, osobito ako u govoru dolazi odmah drugi vokal za ńim. Tako u gen. sg. pronom. dekl. za muški i srednji rod glasi n. pr. *bȉjelôg, žûtog,* ali se čuje i potpuno *bȉjeloga, žûtôga.*

Dat. loc. sg. u muš. i sred. rodu pronominalne dekl. adjektiva ponajviše ima nastavak *-om (dȍbrôm),* što se naj više govori onda *-ome* (osobito u govoru pravoslavnijeh); *dȍbrôme.* Samo kod adj. kojima se osnova svršava na mekani konsonanat, rado bude nastavak *-emu;* n. pr. *žȕćêmu, mȉlijêmu* itd.

Instr. sg. ima naj više samo nastavak za muški i srednji rod, pa tako u dat., lok., instr. plurala *-im* ili *-ima* (rjeđe), a biće tek sa svijem novo u govoru Sarajlija pravoslavnijeh *-ijem.*

Gen. plurala ima u govoru grčko-istočńaka naj više nastavak *-ije,* dok je *-i(h)* prevladalo u govoru muhamedovaca i katolika.

XXVI. Komparacija. Od *dȕg* je kompar. *dȕļî, màlen* komp. *mȉnî* pored *mäńi;* a od *lijep* može se čuti pored običnoga *ļȅpšî* i *ļȅvšî,* a veoma rijetko *ļȅpļî* (što sam čuo samo jedan put); *rȁd,* komp. ima *rȁđî.*

Digitized by Google

Bilješka. Kako u hercegovačkom govoru, tako se i u sarajevskom u superlativu naglašuje *nâj*, pa onda opet komparativ zadrži svoj akcenat. Osobito se to dobro razlikuje kod adjektiva, što imaju tri ili više slogova u nom. sing.; n. pr. *nâj zgòdnijî*, *nâj korìsnijî* itd. U adjektiva, koji imaju u komparativu u nom. sing. samo dva sloga, slabi nekako izgovor onoga jakoga kratkoga akcenta, kad se preda ń stavi riječca *nâj*, pa bude izgovoren kao slabi kratki akcenat; n. pr. kompar. *dràži*, super. *nâj dràžî*; *bòljî* — *nâj bòljî* itd. S toga mi se čini, da je opravdano pisati *nâj* rastavljeno od komparativnog oblika.

Drugo je sve u adjektivu sa svijem obično kao i u drugijem krajevima.

Pronomeni.

XXVII. Kao što u dubrov. dijalektu, tako u sarajevskom za osobne pronomene govori se dat., lok. i instr. pl. *nämа*, *näm*, *nämi*; *vämа*, *väm*, *vämi*. — Akcenat je u osobnijem pronom. ovaki: *mëne*, *mëni*, *mnôm*; *tëbe*, *tëbi*; onda *sëbe*, *sëbi*, *näs*, *väs*, *ńih*.

Od nomin. sg. *òna* ima u saraj. dijalektu *ńû*, *ju* i *je*; *ju* se upotrebljava sa svijem pravilno iza pomoćnoga glagola *je*. Naj češće upotrebljavaju oblik *je* grčko-istočńaci, dok katolici i muhamedovci vole *ju*.

Akuzativni oblik od *on* glasi *ńëga* ili pred prijedlozima *ń*, kojemu se može dodati još *ga*, te glasi *ń-ga*, n. pr. *za ń-ga*. Akuzativ plur. od *on* govore muhamedovci naj običnije *hi*; ali se mnogo čuje i *hin*, a naj rjeđe *ih*. Grčko-istočńaci i katolici govore obično *i(h)*. Rado se dodaje obliku *ńih* još *-ke*, te se čuje (osobito od muham.) *ńihkê* kao što i *väskê*, ali se govori *ńiha*. — Obliku *ńoj* rado će grčko-istočńaci dodati još na kraju *-zi (ńójzi)*, u drugijem se oblicima ne dodaje u opće ovo *-zi* ni kod kojega pronomena.

XXVIII. Pokazni pronomeni mjesto *òvâj*, *ònâj*, *tâj* radije se govore u nom. sing. *òvî*, *ònî*, *tî*. Samo od grčko-istočńaka se može čuti instr. sg., dat., lok. plur. *tijem*, *onijem*, *ovijem*; u gen. plur. kao i kod adjektiva mogu se čuti oblici: *òvije(h)*, *ònije(h)* itd. od svih.

Kako se kaže *òvî*, *ònî*, tako se radije kaže i više čuje *ovàkî*, *onàkî*, *tàkî* mjesto *takav*, *ovàkov*, *onàkov*; ali se kaže *kàkav* pored *kàkî*.

XXIX. Upitno je *kö? štö?* ili *šta?* Od *štö* je običniji genitiv *čësa* nego *čëga*; posesivni upitni pronomen je samo *čijî* a nikad *čigov*.

Digitized by Google

Naj običnije je, da se kod neopredijeļenoga pronomena *nìko nìšta* uz prijedlog ne rastavļa *ni;* ali se može čuti i ovako: *ni za koga* mu ne kązah, *ni po što* (uz: *pod ništa)* da ne iđe itd.

XXX. Posesivni pronomen za treće lice *ńègov*, *ńézin*, *ńìhov* imaju naj običnije pronominalnu deklinaciju; na ime: *ńegovoga*, *ńegovomu;* rjeđe se čuje *ńegovu*, *ńihovu*, *ńihova* itd. U ļudi pismenijeh je ovo pošļedńe velika rijetkost.

Govori se *säv* uz *väs (po vas dan)*, a ima i *sviju* i *svi(h)*.

Brojevi.

XXXI. U brojevima se nekim pokazuju razlike u obliku; osobito je obično u glavnim brojevima, koji se podudaraju s brojevima u dubrovačkom govoru. Govori se: *jedànês* (rjeđe u muhamedovaca, nego *jedàmnês)*, *dvánês* (ovako muhamedovci), uz *dvánâjst*, *trínês* i *trínâjst* itd.; *dváes* i *dvádeset*, *pésêt* i *pedesêt*, *šésêt* i *šezdèsêt* itd.; *drìje stòtine* i *drìjesti*, *pêt stòtinâ* i *péstotin*, *hìļadâ* (nigda tisuća).

Da se brojnici glavni izgovaraju kad proklitično pred kakijem supstantivom, kako je to u dubrov. govoru, nijesam nikad čuo od katolika ili muhamedovca, ali od pravoslavnijeh sam čuo *dvijè krave*, *dvá brata*.

Govori se kao i u Hercegovini i Dubrovniku: *čètvero*, *petero*, *četvèrica*, *osmèrica*, *desetèrica*, a po kńizi je došlo *petòrica*, *devetòrica* itd.

U akcentu se redni brojevi razlikuju u saraj. govoru od dubrovačkoga: govori se na ime *pȓvî*, *drȕgî*, *sêdmî*, *ôsmî*, *desêti* itd.

Od *dva* ima oblika *dvàju*, *dvìju*, *dvjèma*, *dvìma*.

Glagoli.

XXXII. Kod glagola prije svega vaļa ovo spomenuti:

1. Ima imperfekta u običnom govoru još dosta, ali ga nema onako obično, kako je običan u govoru južnijeh Hercegovaca. Naj običniji je dakako od glagola *bìti* (кыти), *bìjâh*, *bìjâše*. Samo vaļa spomenuti, da se danas malo po malo gubi pravi akcenat, te ga dobiva ono kvantitativno -â-, a kvantiteta se dakako sa svijem izgubi. Ovo je naj običnije kod ļudi, koji su u novije vrijeme u školama tako čuli, ili primili to od gospode.

2. U infinitivu glagola II. vrste u samom Sarajevu uz *-nuti* govori se dosta često i *-niti;* n. pr. *potŕniti* (potrnile) mj. potrnuti, *povèniti* uz *povènuti*, *spoméniti* uz *spoménuti*. Više glagola nijesam

Digitized by Google

čuo, a biće da je ovo naj novija bifurkacija kod ovijeh glagola. Isporedi V. Oblaka u raspravi o lastov. dijalektu u Jagićevu Archivu XVI. 444 § 34.

3. Nijesu neobični tzv. participiji prez. akt. i part. pret. akt. I., ali se ne govore često, a prvi može imati svršetak na *-ći* ili na *-ć*: *mìslêći* ili *mìslêć*, *čùjûći* ili *čùjûć*, dok drugi ima naj redovitije samo nastavak *-vši*: *rèkâvši*, *znâvši*, *proputòvâvši* itd.

XXXIII. U lastovskom, hercegovačkom, a i u kajkavskom govoru rado ispada u pluralu imperativa imperativni znak *-i-*. To biva i u sarajevskom dijalektu, u kojem se u opće vokali — osobito kratki — gdje god mogu izostavļaju. Govori se: *vìdte*, *rècte*, *hòdite* i *hòte*, *bjȅšte* (bježite). Ako se izgovara *i* u ovakijem prilikama, tad se izgovara tako kratko, da se jedva čuje i to više kao da je mala stanka među konsonantima, a ne da je izrazit glas *i*. U govoru pravoslavnijeh može se čuti sa svijem jasno ovo *i* izgovoreno, a od katolika i muhamedovaca, kad što polagano i savezno pripovijedaju.

Biļeška. Dva do tri puta sam čuo sa svijem pokraćen prezent 2 sg. *vìš* mj. *vìdîš*, ali samo u pitańu: *vìš li?*

XXXIV. U infinitivu je običan nastavak potpun *-ti*, *-ći*; ali se čuje i infin. bez zadńega *-i*, n. pr. *mòlit*, *rȅć*, *òtîć* itd.

U tzv. futuru I. ispred enklitičnijeh oblika glagola htjeti gotov da svagda otpada *-ti* ili *-ći* (ovo posļedńe osobito u govoru pravoslavnijeh), pa se kaže: *dȁću*, *rȅću* (*ìzreću* uz *ìzreći ću*) itd.

Ima infinitiv samo *dònesti*, *mȍći*, *dòvesti* (*vȅsti* — vedem) *dôći*, *nâći*, pa *žívsti* (osobito u pravoslavnijeh) ali rjeđe prema *žívjeti* ili *žíviti*. Isto je tako običniji infin. na *-iti* kod glagola, kojima se osnova infin. svršava u stsl. na -ѣ- (видѣти); dakle *žèliti*, *vìditi* itd. Ali se čuje ne rijetko *vìdjeti*, *žȅļeti*. Vidi br. I. 2. a.

Govori se *krétati* — *krećati*, *mètati* — *mećati*, *fȁtati* — *fȁćati* itd.

Čuo sam infinitive *rástiti* i *ùzêst*, koji nijesu ništa drugo nego analogija prema drugim glagolima. Da li ima još takih glagola, ne znam.

Što se čuju mnogo puta uz glagole kretańa krńi infinitivni oblici ne mogu reći sigurno, da li su to krńi infinitivi ili su tzv. supini; kaže se na ime: *idem reć*, *idem* mu *dat* itd. Po što su sa svijem obični ovaki oblici, čini mi se, da će biti pravi supini.

Digitized by Google

XXXV. Osobitosti u pojedinijem glagolima i vremenima.

1. Prezens. — *M̏ȍći* ima samo *mȍrem*, a zanijekano *nè mere*. *Ići* samo *ȉđēm* ili *ȉđem; dȁti — dâm* pored *dádem; znâm — znádem; dȍdijati — dòdijēm; jȁhati — jȁšēm* pored *jȁšîm* (muham.); *tkȁti — tkâm; bȉti — bȉdem, bȉdnem*. Glagoli na -četi (-ѵaтн) imaju u prez. *-čmem*, rjeđe *-čnêm (pȍčmêm* ili *pȍčmem); vrijèći* nijesam čuo, dok se *víšiti* govori.

Glagoli, koji imaju u 1. sg. dva sloga (po Miklošiću III. 2. i IV.), a k tomu slabi kratki ili slabi dugi akcenat na prvom slogu, dobivaju u 1. i 2. plur. na drugom slogu slabi dugi akcenat; na pr. *bježímo, bježíte, živímo, trpímo, želímo, lomímo* itd.

Vrijedno je spomenuti još neke druge akcenatske razlike prema Vukovu biļeženu. Glagol *klȅti* u prezentu ima u govoru katolika i muhamedȍvaca (a i pravoslavnih Sarajlija) *kùnêm* ili *kúnem;* seļaci pravoslavne vjere govore *kȕnêm, zàkunêm;* 3 sg. *nȉje* ili *níje; rȕļati* prez. *vȁļâ, ne vaļâ.*

2. U imperfektu se javļaju neke osobitosti, koje pokazuju, da jezik po malo gubi prvobitno osjećańe kako pojedini oblici nastaju. K tomu se opaža, da se i akcenat izjednačuje, te dok se kaže pravilno *gòvorâhu* čuje se (ali samo kod Sarajlija) *mišļȁše*. Analogijom su načińeni oblici *pèkâhu, sûdâhu,* (što sam ih čuo od seļaka), prem da se govori *hvaļahu, čiňahu.*

3. Participij preterita akt. I. čuje se sa svijem pravilno kao i od drugih štokavaca, a i ne rijetko. Opaža se i ovdje posvuda analogična težńa, jer se govori već i part. pret. *bȕdâvši* mj. *budúći.*

3. Participij preterita akt. II. je posve pravilan, samo što se kod pravoslavnijeh čuje od glagola III. 2., da imaju u muškom rodu *-eo* svršetak mjesto *-io;* tako *žȅļeo, vȉđeo, poholeo* itd.. ili u ženskom rodu *ridila (vȉdla, vȉdle, vȉdli), želila* itd.

Od *htjȅti — šćȅti* ima *šćȅo, hćȅo, ćȅo, tȉo stȉo — stȉla* (prema *stȉti — htȉti).*

Glagoli II. vrste na *-nu-* imaju u ovom preteritu uz redovitije *-nu-* također i *-ni-;* kaže se *potȉnula* i *potȉnila poslúnila* itd.

U glagola *mrijȅti* i *drijeti* u muškom rodu *r* je potpun konsonanat, te se kaže samo *ȕmrô,*[1] *prȍdrô,* a nikad *umȑo, prodȑo.*

[1] **Dva do tri puta od pravoslavnijeh seļaka sam čuo *umreo*, gdje se *e* izgovara kao u *cerkva*. Vidi II. biļešku.**

Digitized by Google

Od glagola *zvȁti*, *dȁti*, *stȁti* govori se ovaj preterit s ovakijem akcentom: *dô dȁla*, *dȁlo* (rjeđe dâlo), *zvô*, *zvâla*, *stâla*. Kad se slože s prijedlozima, govori se *pròdô*, *pròdȁla* (ili pròdala), *pròdalo*; *sȁstô*, *sȁstala*, *sȁstalo*; *dȍzvô*, *dȍzvâla* (dȍzvala).

4. Pravilni su sa svijem oblici za pluskvamperfekat (bio došao, bijaše došao), a ima i tzv. futur II. biće rekao.

5. Particip preterita pasiva. Razlikuju se (i analogni su) oblici *doređen*, *donešen* od drugih štokavskih govora; a adjektivom je postao particip *nòsit*, *nòsita*, *nòsito* (prema pravomu participu *nošen*), kad znači *trúdan*, *tȅžak* (za ženu, koja je trudna).

6. Optativ je redovito za sva lica *bi*, ali se gdje što čuje i *bȉsmo*, *bȉste*, *bî*.

Sintaksa.

XXXVI. Mnogo se ne razlikuje sintaksa govora sarajevskoga od sintakse iz drugih krajeva, gdje se govori štokavštinom. Nekoje ove bilješke nijesu sa svijem općenite, ali su vrijedne da se zabilježe, što pokazuju, kako se jezik novijem elementima mijeńa.

1. Prijedlog *za* kad znači namjenu ili korist, uvijek stoji s genitivom mjesto s akuzativom. Govori se: *za svoje čeḷadi učinio*, *za djece uzo hḷeba*, *za svoje kuće nabavio drva*, *spremiće sebi za puta i pohoda*, *daće tebi za svatova* i slično. Vidi Nastavni Vjesnik I. 327. III. 172. 58. Rad 65, 178.

2. Uz prijedlog *iz* čuje se kad i kad akuzativ samo pred riječju *strana*, ali u takom slučaju zamjeńuje *iz* značeńe prijedloga *s* na pitańe: odakle? Čuje se *iz onu sam stranu brda*, *iz onu stranu Trebevića*, *iz ovu stranu Bosne* i slično.

3. *Đe? gđe?* znači i mjesto na pitańe: gdje? i ciḷ na pitańe: kamo? *Đe ćeš?* (= kamo ćeš?), a *đe si?* ubi es? Gotov da se nikad ne čuje *kamo ćeš?* dok se *kamo?* upotrebḷava za mjesto, n. pr. *kamo si tako dugo?* (= gdje si tako dugo?) i slično.

4. *Gòtov* se upotrebḷava samo kao adverbij, pa se kaže *gotov umrijeti*, *žena gotov da nije umrla*, *čoek gotov da je nastradao*, *nije gotov niko došao* i slično. U ovakovoj adverbijskoj službi znači *gòtov* isto što drugdje *gòtovo* beinahe, fast, fere. Isp. Nast. Vj. III. 172.

5. Uz tranzitivne glagole, kad su zanijekani, naj običnije stoji akuzativ objekta, a mnogo rjeđe genitiv. Govori se: *nisam posjekao hrast*, *nije odnio nijedno drvo*, *nisu rekli nikaku rđavu riječ*, *nisu kupili knȉge* i ostalo.

Digitized by Google

6. Do duše sporadično, ali sam sâm čuo, da se u govoru seļaka, osobito onijeh, koji više dolaze u Sarajevo, čuje u glavnoj neovisnoj rečenici, kako se *prezent perfektivnijeh* glagola upotrebļava u *značeńu budućnosti*. Ja sam čuo ove primjere: *nà godinû ti dođeš na red; sad on (koń) stigne końe, i ja stïgnem, nije daleko; ìspïšem ja tebi,* dok ti dođeš. — Da li je to svojina sarajevskoga govora, ne mogu ustvrditi, ma da sam čuo sva tri primjera od različitijeh ļudi, i to seļaka.

7. Zna se, da se aoristom i perfektom može zamijeniti (osobito u živu pripovijedańu) buduće vrijeme, ali mi je novo, što sam u običnom govoru čuo i *imperfekat* da zamjeńuje budućnost. Upitao sam jednoga: šta će tebi pâre? — a on će: *trëbâše mi pârâ noćas* (mjesto *trebaće* mi para noćas). Biće da imperfekat ima ovu službu za futur s istijeh uzroka, s kojih i aorist, jer se i drukčije u govoru često zamjeńuju.

Dodatak.

XXXVII. U ovom ću dodatku pribiļežiti one riječi, koje sam sâm čuo, a nema ih u Vukovu rječniku ili im je u Vuka drukčiji akcenat; dodaću koji glagol, kojemu pravo ne znamo kako se slaže s kojim prijedlogom, i za ogled napokon akcenta, komad jedne narodne pripovijetke zabiļežene u Sarajevu od jednog muhamedovca.

1. *àbrešast* adj. (n. pr. koń doňe usnice i stražńice bijele), *bȁbiti se* (postati rodiļa), *bàtinâr* (vucibatina), *bakamiti se* (bojiti lice na crveno), *bòkvica* (treputac), *brȁvļetina*, *bùnilo* (buna, zabuna), *brdilo* (vidi brdila), *bùhtavica* (sova), *bùrļati se* (n. pr. vrijeme se burļa — mijeńa), *bùrļavica* (nesigurno vrijeme), *bùrļav* adj., *cìgâr — čȕge* (papir za cigare), *cjëpâr* (Holzhacker), *cȓta* (žȉgica), *čvíļak* (nodus), *čȉftast* adj. (s dva cvijeta na čelu), *čivúļak* (= čviļak), *dùdiškovati* (biti dadiļa), *dočíkati* (dočekivati), *dugùļân* (čovjek tanak i visok), *đòguša* (bijela kobila), *Fòčâk* (čovjek iz Foče), *fȓča* (kefa), *gràbovac* (grabov kolac), *gòdļiv* (koji se godi), *goropáština* (epilepsia), *grȕnta* f. (Grund), *ìskršiti* pf., *iščilášiti* (izmučiti), *izležávati se* (sich satt liegen), *izblijèditi* (postati blijed), *izgàrati* (učiniti garavim), *ìzvrat* (preokrenuto), *jȁńara* (mjesto, obor za jańce), *jàlovâč* (castrator), *jaùkļavina* (jaukańe), *kamènica* (put od kamena), *klînav* (koji ima više od dva jaja), *kòza* (Holzbank za rezańe drva), *kòlâč* (hvat, od kolac), *kòlâr* (koji upravļa kolima), *kòžńača* (bolest kože), *komadȉćak* dem., *krȕpîk* (vide krupnik), *kùm* (kùma = pijesak), *kòntrati* (protiviti se), *kùrcati* (tričariti, zano-

Digitized by Google

vetati), *kutarisávati* impf., *lästavičâd*, *läžica* (čivuļak na jeziku radi lagaña), *lòmļavina*, *ļèpušak* adj. (ļepušan), *màlešan*, *màmen* (mameno pseto — bijesno), *mjèrâč* (geometar), *mjèšinâr* (svaki koji je zabavļen oko mijeha), *mlîvan* (od mliva — brašna), *mòļava* (kiša, magla i nevrijeme), *mòzgača* (bolest u mozgu), *mrâšnica* (čivuļak što naraste kad se pregazi mokraća), *mìsliti za što* (što ti za to misliš?), *nabakamiti se* (obojiti lice na crveno), *nàgaza* (ono na što je čovjek nagazio), *nàratak* (dio obuće što je na rtu), *nástup* (= nagaza), *neženâk* (koji se ne će ženiti), *òbabiti se* (pf. babiti se), *òblakšica*, *odàdiškovati* (kao dadiļa othraniti), *očòriti* (oslijepiti), *očèlati* (postati ćelav), *othukívati*, *òćušnuti* (oturiti), *òļupina* (n. pr. od luka), *òmaha* (kapļice što padaju s mlinskoga kola), *opeškíriti* (dati peškir), *òkasniti* (do u kasno izostati), *ovčàrina* (daća za ovce), *òtarak* (za suđe otirač), *ozváńati*, *oslobođívati se* (muth bekommen), *òštrimice* (òštricom), *očliti* (postati čil); *pàsjačina* (pasje đubre), *parènača* lukšija (i *parètija*), *pèsiniti* (mrļati), *plèskati*, *pobòļeti se* (učiniti se bolesnim), *podèbļati* (koń mu podebļao — postao debļim), *poduváčiti* (navući duvak), *podvíknuti* na koga, *pòdvôļčina* (podvoļak), *pojàgmiti se o što*, *pogoditi se* na pr. slugom (za slugu), *podvriskívati*, *pògor* (čovjek koji živi u planini), *pomòrļiv* (pomorļiva godina, kad puno ļudi umre), *popòvreti postàknuti* (potaknuti), *pòstar* (prilično star), *postùpônica* (kolač što ga dijete, kad je prohodalo, prekorači), *pòvjerovati se* (ja sam se povjerovo — pouzdo), *pòtrebati* (ako nama đe goď potrebaju nar. pj.), *povećíliti* (učiniti većilom — zamjenikom), *pòvodac* (ular za koña), *pozvéknuti* (personare), *pregáńati se* (natjecati se: junaci se tako pregańaju), *preložiti* (n. pr. darove), *pričépiti* (prihvatiti), *prepoznati se o koga* (ja se jesam o ńeg prepoznao), *prežúļati* (= nažuļati), *prìpiňati* (pa pripiňe biser i dukate), *prògûnďati* (gundati), *prîvoļan biti* (= htjeti), *pètrûļe* (petroleum), *poùtješiti*, *pòvjeren* (= povjerļiv), *pļùvaka* (cf. pļuvanka), *popjevkívati* dem., *pozóvnuti*, *policijâr*, *pâtrice* (rosarium), *ptičùrina*, *pogledávati*, *pòtajice*, *pìrviše* (prvi pohodi nevjesti), *prìuze* (uže na kojem se vodi krava), *prńaučast* (razrezanijeh usta), *prògodinovati*, *pronevaļániti se* (postati nevaļan), *pùpčanica* (baba koja reže pupak), *poosúšiti se*, *pozàbaviti se*, *pòdnožnice* (vidi podnožnici), *pùstimice* (cf. pustimičke); *râjan* (koji je u raju — pokojni), *rûkâr* (koji kopa raku), *razùznati* (= doznati), *rîka* (mugitus); *salítak* (voda što salije kod vračańa), *saňívati*, *sàndije* f. (žig u trbuhu), *sarîluk* (žuta bolest), *sèvdisati se* (sich verlieben: ja da bih se sevdisala, srce ne može), *sjahívati* (equo

Digitized by Google

desilire), *smèt|ara* (mistschaufel), *sl'ičiti* (biti sličan), *smétati se oko česa*, *strävaruša* (žena koja salijeva strävu), *strńivati* (n. pr. pšenicu), *sùš|iviti se* (postati uš|iv), *stòčarina* (danak za stoku), *svätica* (žena u muhamedovaca, koja prosi momku djevojku, ali prosi da joj plate, a nije u rodu s momkom), *spòtiti se* (oznojiti se), *satùrisati* (uništiti), *svôjtina* (svojad), *suhovina* (ono što je suho) prema sirovina; *šl|kati se* (bosti se), *štròfati* i *štròfiti* (strafen), *šl|iva* (rakija od šl|iva); *tjèšńav* adj. (ruka n. pr., s koje nije tijesto otrto), *tësta* (cesta), *tähta* (daska), *tèškimice* (teško), *tínak* (dem. trn), *tikati* (attingo), *üpis* (forma), *ublijèditi* (postati blijed), *ubŕzati* (brzo govoriti i reći), *ucópati* (ubiti), *ùćušnuti* (baciti — oturiti kamo), *ùhodica* (u muham. žensko koje uhodi prije vjenčańa momkovu kuću), *ujamak* (cf. urok), *uļútiti se na koga*, *ùjmina* (cf. ujam), *ukébiti* (uhvatiti, uzeti), *unòćati* (zanoćiti), *ùspušiti se* (n. pr. ùgak), *ùzdati se po čem u koga*, uzàsebicê (zajedno); *varèničarica* (pita s mlijekom), *vláčiti se* (*vlačiću* se djetelinom travom), *vúļati se* dem. vući se: (sve se vuļa od jele do jele); *zacénuti se* (cf. zakocenuti se), *zàkititi se*, *zànoktica*, *zapìļati* (nagoniti), *zdogovárati se*, *zaslijèpiti se* (postati slijep), *zasíknuti koga* (dati srknuti), *závidjeti komu na što*, *zavìjāč* (ona marama kojom se zavijaju muham. djevojke), *zavojáčiti* (podići vojsku), *zlatòglav*, *zaptìja*, *zàgusliti* (uz gusle svirati), *započiti* (sunce započilo na jednom mjestu), *zàvežaj* (cf zavežļaj), *zajapriti se* (od stida se smesti); *žèńahan* adj. *žéra* (žeravica), *žîgica*, *žùćenica* (žuta bolest).

2. Bìo ti nègda jèdan cär, pâ ga nïko na svjétu nè mogô nadmúdriti î nadgovòriti; pâ jedàn put näčinî ôn nà jednôm bŕdu vèliki grâd; zîdovi mu bíli tàkô dèbeli, dä bi trî aràbe nâjvèćê mögle ić ùporedo. Pâ käd je grâd dográdio î käd ga ràzgledô, dozòve cär svòje mudràce i rèče: „Hâjte ü grâd i ògledajtê i prijéńite i onda rècte štö vrijedî. Pa käd òni čüli, štö je cär kázô, pôđu ü grâd. A käd su svë ràzgledalî i vïdli, pöčmu sê zdogovárati, kàkî caru da odnèsu ödgovôr i pöčmu govòriti jèdan ovàkô à drugî onàkô, dök će sê nèkakô i slòžiti. Cär hîn döčeka, a käd pòsjedajû, rèčê cär: E štä bî tàmo? jèste li procínili? — Mî smo dòbro ràzgledali i velímo, da vrijedî trïsta hïļâdâ dükātâ. Cär se näsmijâ i rećê, da nísu pogòdili.

Digitized by Google

Izviešće o prvom sastanku kršćanskih arkeologa u Spljetu-Solinu u Dalmaciji.

Priobćuje pravi član Sime Ljubić.

Predano u sjednici filologijsko-historijskoga razreda jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti dne 20. ožujka 1895.

Na sastanku sukromnom, koj se je god. 1892. držao u Spljetu od njekojih iztražitelja kršćanske arkeologije, bje suglasno ustanovljeno sazvati sliedeće godine 1893. u Spljet-Solin prvi medjunarodni sastanak svih kršćanskih arkeologa i ljubitelja kršćanske arkeologije, i bi izabran promicateljni odbor, koj bi poziv izdao na dotične učenjake i priredio sve drugo, što je od potrebe, da se sastanak izvede. Poglaviti pokretači toga odbora bjahu: prof. dr. W. A. Neumann u Beču i ravn. Iv. Bulić u Spljetu.

Glavni predmeti, o kojih se imalo na sastanku razpravljati, imali su biti:

1. Opisati najvažnije starine kršćanske do sada našaste u Dalmaciji i u bližnjim pokrajinam.
2. Razjasniti, što se je do sada učinilo po svijetu na korist kršćanskih starina.
3. Razpravljati o utemeljenju kršćanskih muzeja, i gdje.
4. Umoliti visoke crkovnjake i ministre bogoštovja i nastave, da u sveučilištih i u bogoslovnih zavodih podignu stolice za kršćansku arkeologiju i patristiku.
5. Nastojati, da se crkvena umjetnost obogati iz nauke kršćanske arkeologije.
6. Izdati uputu za iztraživanje kršćanskih starina; kako se opisati imaju, i priredjivati knjige i slikami uresiti tako, da budu liepe i ciene.
7. Nastojati da se svi kršćanski nadpisi u *Corpus* na svjetlo iznesu; te i časopis za opazke i učene razprave o kršćanskih starinah izdavati.[1]

[1] Za tada nije se uzeo bio obzir na izvanredno dragocjeno i važno blago za kršćansku arkeologiju, koje se već odkrilo bješe u Kninu na

Digitized by Google

Članovi sastanka dijelili bi se na *prave*, naime učenjake, i na *sudionike* iliti prijatelje kršćanskih starina.

Otvor sastanka bjaše ustanovljen na 4. rujna 1893. i trajati imao do 8. istoga mjeseca. Svaki član morao se javiti Neumannu ili Buliću i označiti, hoće li o čem na sastanku razpravljati, i poslati istim naprvo 10 kruna kao *cotasation* (taksa). Taj namet izplatio sam, čim mi dodje poziv, za me i u ime slavne Jugosl. Akademije znanosti i umjetnosti u Zagrebu, koja me medjutim bjaše imenovala svojim zastupnikom na sastanku (br. 108 od 9. srpnja 1893.).

Medjutim iznenada prosu se glas, da se kratelj, ta užasna bolest, stala širiti kroz sjeverne strane Evrope. Ova vijest uplaši sve one, koji su se prijavili bili, da će sastanku prisustvovati, a zaustavi one, koji su se prijaviti kanili. Promicateljni odbor uvidivši pako, da ovo nisu okolnosti za znanstveni sastanak, da po svoj prilici ovaj nebi uspijo, zaključi veoma pametno, da se sastanak na godinu odgodi, i to na sve strane prijavi.

Sliedeće godine 1894., budući su zdravstvene prilike sasvim na bolje okrenule, odbor u Spljetu priobći svuda pozivom, da će se sastanak, lani odgodjen, držati u Spljetu od 20. do 22. kolovoza 1894. Jugosl. Akademija, o tom obavieštena, opet se udostoji 15. lipnja 1894. imenovati me svojim zastupnikom.

Već 18. kolovoza nadjoh se u Spljetu, a 19. bilo je do 70 stranih i domaćih. Na večer istoga dana u 7 satih budu svi pozvani u salu c. kr. vel. gimnazije u predhodnu sjednicu. Privremeni voditelj kongresnih posala ravn. Bulić otvori sjednicu i davši dobrodošlicu nadošlim članovom, predloži osobe za kongresnu upravu, naime:

Presv. g. Nakića, spljetskog biskupa, za počastnoga predsjednika,
Mr. de Waala za pravoga predsjednika,
Ravn. I. Bulića za I. podpredsjednika,
Dra. Müllera za II. podpredsjednika,
Dra. Neumanna, prof. Marucchia i dra. Jelića za tajnike.

Ustanovivši jošte, da će svi sjutra u 7 satih u Solin, da si uoče položaj toga slavnoga grada, po kršćanstvo toli glasovita, i pregledaju njegove starine, bje ta predhodna sjednica zaključena.

čudo naših i stranih arkeologa, a sve trudom našega velevriednoga o. Luigja Maruna i žrtvom ondješnjega manastira. Stoprv sada na otvoru sastanka s ustanovljenjem petoga odsjeka otvorio se put i hrvatsko-kršćanskim starinam; ali odveć kasno, da bi se bilo moglo o njih svestrano i temeljito razpravljati.

*

Digitized by Google

Dne 20. kolovoza 1894. Ponedjeljak.

U 7 satih u jutro odputi se željeznicom i na kolih iz Spljeta u Solin više od sto članova i sila svieta, a još više iz okolice, ovo većim djelom narodnim raznolikim odielom nakićeno. Ciela okolica a navlastito izkopine bjahu slavoluci, trobojnicami, nadpisi itd. ukrašene. Nad ruševinami ogromne starokršćanske basilike spljetski biskup izreče tihu sv. Misu u prisutnosti nadbiskupa i prvostolnika dalmatinskoga Rajčevića, nadbiskupa hvarskoga Cara, i mnogoga svećenstva, te se ta veličanstvena svečanost dokonča biskupovim blagoslovom.

Vrativši se za tim svi članovi u Spljet, u 11½ prije podne sakupe se u dvoranu kr. gimnazije opredieljenu za sastanak i 'radi toga cviećem i slikama liepo nakićenu, i bude tu držana:

I. Obća sjednica.

Sjednicu otvori počastni predsjednik spljetski biskup Nakić liepim govorom, a gosp. ravn. Bulić proglasi upravu, kako je dan prije ustanovljena, i bude jednoglasno potvrdjena.

Zatim pravi predsjednik de Waal, zasjedajuć svoju stolicu, zahvali se sboru na toj počasti, koja bi Rossiu najprije, da je prisutan, pristojala. Sliedište brzojavni pokloni upravljeni sv. O. Papi u Rimu, kralju u Beču i Rossiu u Rimu. Sv. O. Papa brzojavno udieli sastanku apostolski blagoslov, a Nj. Veličanstvo naš kralj i Rossi ljubezno odvratiše na pozdrav.

Po tom pozdraviše sastanak svi zastupnici stranih i domaćih vlasti, znanstvenih družtva i zavoda, prisutni u sboru, a medju timi: *Tomčić,* kotarski poglavar, u ime austrijske vlade; dr. *Mangjer*, gradski načelnik, u ime grada; bar. *Molinary* u ime bosanske vlade; prof. *Kanzler* u ime Rossia; dr. *Szobor* u ime ugar. ministra nastave; dr. *Schulze* u ime atenskog arkeol. instituta; *S. Ljubić* u ime Jugosl. Akademije znanosti i umjetnosti u Zagrebu; prof. *Marucchi* u ime starinarske rimske akademije itd.

A da se rad, o kom će se sastanak baviti, jednostavnije uredi, bude napokon isti sastanak na pet odsjeka razdieljen, te pozvani članovi, da se u one upišu, kojih predmeti, o kojih će se tu razpravljati, budu jih više zanimali, naime:

Odsjek I. De inscriptionibus et monumentis.

Odsjek II. De doctrina archaeologica.

Odsjek III. De museis.

Digitized by Google

Odsjek IV. De patrologia in seminariis catholicis tractanda et ad archaeologiam applicanda.

Odsjek V. De rebus historicis Dalmatiae inde a seculo VII.

Ova prva obća sjednica dokonča se okolo pol sata po podne, a u jedan sat svi zastupnici i strani članovi sastanka, pošto nebijaše dovoljno mjesta za sve u tiesnom biskupskom stanu, uslied poziva odoše k biskupu na objed, koji jih sjajno i obilno pogosti. Zdravica bijaše u izobilju i na sve ruke. Naravno, da je i naš pokrovitelj imao svoju i od najdičnijih.

U večer u 6 satih bude držana:

II. Obća sjednica.

Otvori ju g. predsjednik de Waal. Ovaj dopita rieč dru. *Jeliću*, koj stade govoriti „*O stanju kršćanske arkeologije u Dalmaciji* (u rimskom smislu) *i u pograničnim zemljama*".

Izkapanju starina u Dalmaciji dao povod posjet cara Frana I. god. 1818 na Solinu. Započeo je ondje to izkapanje god. 1825. dr. C. Lanza, kao prvi ravnatelj spljetskoga muzeja, na Manastirinah, a g. 1848. nastavio je tu radnju dr. Carrara. Isti još prije g. 1842. nadje na Solinu krstionicu i krizmaonicu. — O kršćanskih starinah u Bosni i Hercegovini obavjestiti će sastanak bar. Molinary. — O onih Istre razložili su kanonik Cleva, dr. Amoroso i dr. Swoboda u Glasniku istarskoga družtva za arkeologiju i domaću povjest i u *Mittheilungen d. Cent. Commission.* — Wilpert izdao je razpravu o starokršćanskih nadpisih oglejskih. — U Slavoniji g. 1882. kopao je Hytrek u Mitrovici starokršćansko grobište sv. Sinerota i opisao u našoj „*Ephemeris Salonitana*". — U Hrvatskoj u Sisku našli su se ostanci basilike, a opisao Tkalčić u historičkoj pripoviesti iz 4. stoljeća „Severila" g. 1859. — G. 1856. bile su odkrivene ruševine mauzoleja ili crkve na Rieci iz 5. ili 6. vieka, o kojih će izviestiti bar. Lettis. — Odkrića sama Jelića god. 1892. u Crnojgori i Albaniji do skora će na vidik. — U Podgorici Anderson i Bovinski g. 1893. naidjoše na ostanke starokršćanske basilike. — O sredovječnih naših spomenicih pisali su Eitelberger, Kukuljević, Jackson, Rački, Bulić. Za domaće starine Kninsko i Bihač. Smirić opisa ovakove starine sačuvane u muzeju sv. Donata u Zadru u Ephemeris Bihacensis. — Najvažnije pako starine za kršćanske dobe jesu one izkopane na Manastirinah u Solinu. Godine 1859. oruć tu težak Gaspić zapo ralom o pokrov mramornoga sarkofaga, na kom je prikazan mit Hipolita i

Digitized by Google

Fedre, sada u spljetskom muzeju. God. 1892. nastavi se radnja i bude odkrito: sarkofag dobrog pastira, basiličica sv. Staša i torcularium. God. 1875. započe se iznova izkapati pod Glavinićevom upravom, a g. 1883. pod Bulićevom, pod kojom i sada napreduje. Zaključuje riečima slav. I. K. de Rossi g. 1864., kojima je prorekao, da će iza Rima Solin i Oglaj najviše doprinieti gradje za „*Orbe monumentale novo*“ kao što i jest.

Dr. Marucchi: „*O učenju kršćanske arkeologije u Rimu*“. Govorit će samo u kratko; obširnije u aktih sastanka. Govorit o Rossiu bilo bi suvišno. Komu su nepoznata njegova djela? *La Roma Sotterranea.* (I. Opis katakomba. — II. Obća teorija. — III. Groblje Kalista i Generose. — IV. Groblje Domitille in via Ardeatina (skoro svršen). — V. Još za urediti groblje Priscille in via Ardeatina. — *Corpus inscriptionum christianarum Romae sacculo VII. antiquiores* (I. Inscriptiones consulares. — II. Sylloge. — III. Inscriptiones romanae christianae). — *Bullettino di Archeologia Cristiana.* neizcrpivo blago. — Zadnje djelo: *Jerolimski Martirologij.* — Ustanovio je u Rimu *školu kršćanske arkeologije* i njegovim nastojanjem bje osnovana *akademija arkeologije kršćanske*, čije rad izlazi u Bullettino. Da se učuvaju i sve bolje razviju katakombe, ustrojena je *societas cultorum martyrum*, te članovi ondje se sakupljaju i viećaju. Do mala će izdati putni tipografički naputak za sva podzemna mjesta, te i opis najgolemijega poklada kršćanske arkeologije u Rimu „*Museo Lateranense*“. U Rimu su dvie stolice kršćanske arkeologije, u Propagandi i u seminaru Papinom. Podpomažu nam i njeki stranci. Glavni je monsignor de Waal, koj je u svom zavodu *al Campo santo de Tedeschi* ustanovio seminar. — Pius IX. g. 1852. ustroji *La Commissione Pontificia di archeologia sacra.* Ova se mnogo bavila katakombama i mnogo odkrila, navlastito o Acil. Glabrianu konsulu g. 91 i mučeniku. Marucchi bi želio, da katakombe budu smatrane kao javni spomenici.

Prof. *Kirsch* iz Friburga: O kršćanskoj arkeologiji u Švajcarskoj. (Čita bar. Kanzler u njegovo ime.)

Ima više arkeologa, koji su se bavili skupljanjem i izdavanjem nadpisa i drugih rimskih spomenika kršćanskih. Ovakih ima dosta u sbirki Mommsenovoj i u onoj Le Blanta *(Inscriptiones chrétiennes de la Gaule)*, a Kraus stavio se je tu nedavno, da sve moguće sakupi oko Rajne. On pako sakuplja *Corpus* svih švajcarskih nadpisa i kani jih izdati u ziriškim *Antiquarische Mittheilungen.* Rossi je izdao

Digitized by Google

1867. u Bullettino znamenitu glinenu svjetiljku našastu u Ženevi. Kanonik Bourban proučava i izdaje u *Revue de la Suisse catholique* njekoliko vajarija iz sv. Mavra *(Aquaunuma)*. Dosta se spomenika nalazi navlastito iz burgundskog, alemanskog i merovinskoga razdoblja. Ovo su narukvice, spone, prsteni itd. ukrašeni kršćanskimi znakovi, opisani u monografijah od Trogona, Fellenberga itd. Ali se do sada ovaj predmet učio veoma malo. Ustanovljenjem stolica kršćanske arkeologije i patrologije na katoličkom friburškom sveučilištu pomoći će ovim naukam. Tu se praktično uči, a i sbirka liepo raste.

Dne 21. kolovoza 1894. Utorak.

U 7 satih u jutro uslied poziva kotarskog predstojnika g. Tomčića u ime vis. vlade državni parobrod ukrca sve članove sastanka i uz najkrasnije vrieme i najugodnije pokrjepe odveze u Trogir. Trogirani dočekali goste, da bolje nisu mogli. Cieli grad bjaše na obali, a kuće ukusno nakićene. Dvie glasbe razlievale su svoje mile glasove sve naokolo. Posjet je glavno namienjen njegda stolnoj crkvi, koja se osobito odlikuje dragocienimi kršćanskimi starinami srednjega vieka. Sam predstojnik ove crkve, sada biskup šibenički, dr. Zanoni pokazivaše i raztumačivaše najdragocjenije riedkosti, koje ona crkva čuva u svojoj riznici. Tu su pred crkvom i svi članovi sastanka ukupno fotografirani, a u staromletačkoj loži osobite vriednosti pogošćeni su uprav gospodski.

Na povratku k obali razgledaše članovi starodavnu crkvicu sv. Barbare, u kojoj se sačuvalo veliko blago arkeložko iz hrvatske dobe, vriedno da se čim prije spasi od propasti i čuva sveto na vieke. Na odlazku parobroda opet cieli grad stojaše na obali, da se zahvali na posjetu i da primi od izletnika očite znakove njihove odanosti i zahvalnosti.

Povrativši se iz Trogira članovi pohrliše u svoje odsjeke, da se posvete odsječnim radnjam. Samo pred podne iznova se sakupiše u:

III. Obću sjednicu.

Otvori ju predsjednik de Waal.

Bulić: „O starokršćanskim solinskim spomenicima“. Pošto nema dosta vremena, samo će jih spomenuti, ali upućuje članove na *vodju po Spljetu i okolici* i na *Ephemerides*. Spomenici su dvostruki: zgrade i cimeliji (osobitosti). Medju zgradami dolazi *krstionica,*

Digitized by Google

s kojom je sdružena *krizmaonica*, kakove nema nigdje; krizmaonica je ciela popodjena mozaikom liepo narisanim i sa već sada izbrisanim nadpisom: *Sicut cervus etc.* povrh dva jelena, koji piju iz jedne posude kaležu prilične. Tu na Manasterinah, što Rossi zove *insigne monumentum*, našlo se silu nadpisa iz prve dobe kršćanstva od polovice drugoga vieka pa do solinske propasti Njekoji nose dan preminuća. Imena njekojih su historična; spominju se u martirologiju, u poviesti solinskoj i u svetovnoj historiji. Groblje se je razvilo od privatnoga posjeda obitelji L. Ulpija koncem prvoga vieka. K ovoj se pridružile druge obitelji. — Govori zatim o bazilici i o pomanjimi uz nju. — O groblju na *Marušincu,* ne davno odkritu, gdje se sada radi, jedva se razkrio, i mnogo obećaje. — Na jugu bez dvojbe ležat će gradska bazilika sv. Marije. — Po cielom polju solinskom izkopalo se mnogo još drugih spomenika djelomice priobćenih. V. Vodju i Ephemeris Salonitana. — Le Bon Pasteur od dra. Kirscha. — Der Fisch od de Waal. Mnogo vajarskih i anagrafskih djela izgubilo se ili je odneseno u tudje muzeje itd. svjetiljaka sa kršćan. prestavama sjaset.

Bar. *Mollinary:* „O gradjevnim i umjetnim spomenicima starokršćanskoga doba u Bosni i Hercegovini". Od zaposjednuća austrijskoga stalo se je raditi i na polju arkeologije kršćanske, te se na više mjesta našlo starina, kao u Ljubuškom kotaru, te u Gracu, Stolcu i Domaviji. U solinskom saboru 532. bio je prisutan biskup Bistoenski. Bistue Nova et Vetus ležale su na cesti, koja je vezala Solin sa Syrmium, na cesti serajevskoj blizu Fojnice. Po izkapanjih g. 1887. čini se, da se Zenica zvala Bistua a ne Ristua. G. 1893. nadje se nadpis, u kom Decurio Municipii Bist (uensis). Odkriveno je i starokršćanskih crkava, te jim iznosi tlorise i tumači. (G. 1892. našaste su u Zenici dvie bazilike sa svojom apsidom a sdružene su sa trećom. Ista je bazilika g. 1891. nadjena u Dubravini, g. 1890. u Supragu i Varošluku, a g. 1894. u Boću.)

Marucchi: „O Albercijevu nadpisu". Na dugo tumači ga kao je navlastito za svetotajstvo evkaristije. Iz njega se zna, da je A. rodom iz Hieropola, gdje je bio biskupom u pola drugoga stoljeća; putovao je kroz zapad, pohodio i Rim. Vrativši se kući, podigne si spomenik s nadpisom. O autentičnosti pisali su kardinal Pitra i Rossi, ali želja ostala, da se iznadje tekst. God. 1882. Ramsay našao je grobnu ploču njekog Aleksandra sasvim sličnu Albercijevoj, a njekoliko godina kašnje isti nadje ulomak prave Albercijeve ploče, i tim dokaz za autentičnost ciele ploče Albercijeve.

Digitized by Google

Veći dio osta uzidan na mjestu, a komadić prodje u školski muzej. Uzidani komad otide pako Sultanovim darom u ruke Lava XIII. I Ramsay napokon posla i svoj komad Papi u dar. Tako se nadpis sada čuva u Lateranskom muzeju. G. Ficker pisao je proti autentičnosti, tvrdeć, da se odnosi na kult Cibele i Attisa, ali učenjaci odbili su to mnienje, o kom Marucchi dalje razpravlja.

U 1 sat po podne sakupiše se svi članovi na objed u Hotel Troccoli, sada uslied poziva gradskoga načelnika dra. Mangjera, koj jih liepo dočeka i primi, i u ime grada sjajno pogosti. Za objeda prva je zdravica članovom namienjena od strane istoga gradskoga načelnika kao dobrodošlica, a odvrati mu prof. Marucchi Rimljanin usrdno, hvaleć spljetsku gostoljubivost i kulturu. Za ovom redale se još druge mnogobrojne zdravice u čast odličnijih članova tu prisutnih.

U pet satih sakupiše se članovi na posljednju:

IV. Obću sjednicu.

Otvori ju govorom sam predsjednik *de Waal*, pitajuć: zašto se prvi kongres obdržava uprav u Spljetu a ne u Rimu, gdje je u većem izobilju starokršćanskih spomenika? gdje je glasoviti de Rossi? — Jer da su za sada tako zahtievale rimske okolnosti, te da su oni rado došli iz Rima, pošto nigdje izim u Rimu nema kao u Iliriku toliko i tako raznih spomenika. Zahvaljuje na gostoljubivosti i na odvrat hoće danas da razloži „o spomenicih ilirskih svetaca od 4. do 6. vieka, koji se nalaze u Rimu.

Sv. Kajus po *Liber Pontificalis* bjaše rodom Dalmatinac, u rodstvu s Dioklecijanom. Isto kaže život sv. Sužane. Bio je papom od god. 283. do 296. U martirologiju pripovieda se, da je bio mučen za Dioklecijana. Po govornikovu mnienju sv. Kaj bio je samo *simplex confessor*, jer su Dioklecijanova progonstva počela stoprv god. 303. O njem nema nadpisa ciela, samo ulomaka od Rossia, kao na pr. *Caio episcopo magno*, a u katakombi sv. Kalista položaj groba označen sa nadpisom: *ad dominum Cajum*. U rimskom saboru petoga vieka spominje se crkva sv. Kaja (Titulus s. Caji), kašnje srušena, a za Urbana VIII. obnovljena. Ne davno opet srušena, osta samo mali komad od prve.

Njeki Mandronije? poslao je u Rim u ime naroda u Karnuntu kao dar mjedenu zavjetnu ploču sa monogramom krstovim, te se ta ploča nalazi sada u muzeju Lateranskom. Polazi svakako iz IV. vieka.

Digitized by Google

Sv. Jerolim spominje se u Rimu samo u nadpisih katakomba. Moći njegove su u basilici sv. Marije *Maggiore.*

Za odsuća sv. Jerolima u istoku živio je u Rimu svećenik Petrus Illyricus. Sagradio je crkvu sv. Sabine na Aventinu *(Liber Pontificalis)*, te morao biti biskup. Po svoj prilici i Sabina došla je iz Ilirika.

I Ivan IV. bjaše Dalmatinac *(Liber Pontificalis)*, koj posla mnogo novaca u Panoniju po opatu Martinu za odkup sužnjeva i sagradi baziliku sv. Venanciju i drugovom kod vrela Lateranskoga.

Preneseno bjaše jošte iz Ilirika u Rim petorica sriemskih mučenika klesara. Pisac kaže, da su umrli kao mučenici pod Diokleci-janom, jer mu nehtjeli klesati idole i graditi poganske hramove. U veronskom kodeksu veli se, da su bili preneseni u Rim od pape Melcijada *ad duos lauros* blizu četvorice krunjenika kod Laterana.

Sv. Kvirin po Prudenciju bjaše mučen i pokopan *Siscie in Sabaria in basilica ad portam Sabaritensem;* da ga narod, bježeć izpred barbara, prenio u Rim, i da ga *sepeliverunt in via Appia, ubi s. Sebastianus requievit,* t. j. u Sebastianovoj katakombi, gdje mu podigoše i crkvu. Tiekom vremena Kvirin pao u zabit. Rossi u katakombah Kalistovih nadje sliku, koja prikazuje u sriedi sv. Sebastiana, s jedne strane sv. Kvirina a s druge sv. Polykama. U katakombah sv. Sebastiana sam je de Waal kopao u podzemnici poznatoj pod imenom Platonia, u koju se slazi po stubama u formi polukružnoj, s oltarom po sriedi, sa spomenici iz IV. i V. vieka, s nadpisom na zidu, po kom upoznao, da je ovaj prostor posvećen sv. Kvirinu ležao pod oltarom.

Napokon nješto reče o sv. Cirilu i Metodu.

Znalo se je, da je sv. Ciril pokopan bio u crkvi sv. Klimenta, ali ne položaj groba. Slavenski biskupi austrijski zamoliše Papu, neka to iztražiti dade. Rossi izpod abside prodre u staru podzemnu baziliku, gdje nadje Cirilov grob i slike odnoseće se na poviest slavenskih apostola. Prva predstavlja Isukrsta sa sv. Petrom i Pavlom i dvie osobe gdje kleče. To su bez sumnje sv. Ciril i Metod. Druga predstavlja pokrštenje bugarskoga kneza od istih. Na trećoj se kaže prenesenje njihovih tjelesa iz sv. Klimenta u baziliku sv. Petra, gdje se nalazi spomen-slika njihova zabiskupovanja.

Wilpert: „O spomenicih u najnovije doba odkritih u rimskih katakombah". — Radio je prošlih mjeseci u katakombah Priscille

Digitized by Google

i učinio prevažnih odkrića. Tu u jednoj strani, gdje su svi od najstarijih spomenika, nalazi se jedna divna podzemnica kao kapela, krasnimi uresi i slikami klasičkoga sloga nakićena, odredjena za skupštine živih. Najljepše slike n. pr. brodovi itd. iz drugoga stoljeća. Odkrio na liepu *(a fresco)* sliku Bl. Dj. Marije i dr., ali bile jako obložene vapnenom stalatitskom naslagom. Upotrebi kimičnu raztopinu i u malo vriemena odkri novih slika: eukarističke, Daniel gdje moli medju dva lava, uzkrsnuće Lazara i Abrahamova žrtva, te glavna slika, na kojoj su prizori eukarističkog posvetilišta. Na glavnoj slici sjede gosti za stolom; pet osoba mužkih i jedna ženska. Na stolu su dvie plitice, u jednoj dvie ribe, u drugoj pet hljebova, a do plitice je velik kalež pun vina. Na počastnom mjestu stola stoji starac s bradom i lomi hljeb. Ovdje se ne radi o običnoj gostbi, već o euharistiji. Starac je *senior qui praesidet*, koj po obredu višekrat spomenutom u djelih apoštolskih lomi kruh *(fractio panis)*; on je *celebrans*, koji prije pričesti lomi hljeb, da ga pruži prisutnima. I doista su lica sve šestorice bogoljubno i pokorno okrenuta napram onom hljebu, pače im se na licu čita želja, da ga okuse. Starac je biskup, a s bradom je, da ga se razluči od drugih. Ovdje dakle imamo realno prikazivanje sv. Mise. Na istoj glavnoj slici imamo i simboličnu prikazu euharistije. Sa strane stola poredano je košara sa hljebovima, koje prikazuju čudo, kad je Isus nasitio veliko množtvo ljudi sa malo hljebova. Svakomu je poznato, da je i ovo čudo simbol euharistije. Isto su i tri manje slike. Na kraju govornik pripovieda, da je tu našao i grob mučenika, koj je služio za oltarom.

Ilija *Okrugić:* „O starokršćanskoj basilici sv. Dmitra u Mitrovici" (Syrmium), koje je on opat. Veli, da je sv. Petar bio u Sirmiumu i tu postavio za prvoga biskupa Eponeta, a da je ovomu sv. Pavao dao za nasljednika Andronika. Ovaj grad bjaše caput Illyrici, te u njem cesarska palača, kurija i teatar. Odatle rodom cesari Decij, Aurelij, Prob, Maksimian Herkulej. Tu se odkrilo groblje sv. Sinerota, a opisao ga Hytrek u Ephemeris Bihacensis. Obreo je dosta i prof. Ljubić, slava mu. Veoma je zaslužan pokojni mitrovački paroh Mitizović († 1848.), pod kojim se je našlo sarkofaga, nadpisa itd., ali mal ne sve preneseno u Beč i u Peštu. Našlo se je i tlo, na kojem je po svoj prilici bila basilika sv. Dmitra, te bi trebalo tu nastaviti iztraživanje i umoliti hrvatsku vladu, da pruži za to sredstva.

Digitized by Google

Dr. *Czobor* obavješćuje sastanak, da će se god. 1896. držati u Pešti izložba, na kojoj će se izložiti kršćanski spomenici iz sve Hungarie, te u ime ministra Lukača i primasa pozivlje sve kongresiste, da prisustvuju.

Dr. *Swoboda* pokaza izvorne ostanke starokršćanske egipatske umjetnosti, pripadajuće crkvenoj zavjesi, koju tumači. Našasta je kao omotak mrtvaca. Zavjesa je bila od bojadisane ovčije vune. Na njoj se razpoznaje liep paun. Boje su: crvena, ružičasta, modra i malko ljubičasta. Po govorniku potiče iz V. vieka.

De Waal: „O patvorenju umjetnina". — Pripovieda, kako njeki donio mu na prodaju veoma liepi stup od nebnice, lišćem i drugimi nakiti ukrašen. Dao mu 300 lira. Do mala donio mu i drugi; označi i crkvu, kojoj je pripadao, a on i njega kupio. Opet za njeko doba donese mu vješto izradjenu škropionicu. Nebuduć za njega taj predmet sbog smjera njegove sbirke i jer preskup, dade ga fotografirati, te posla svjetlopis u Beč i u Berlin. Iz Berlina ponudiše za nju od 2000—3000 lira. Kad eto mu iznova nudilac sa ostala dva stupa. Došav njeki odvjetnik u njegov stan, opazivši škropionicu, opazi mu, da je patvorena. Oba pako oštro prosudiše stupove i nadjoše, da su pravi. Dodje napokon još jednom isti nudilac i ponudi mu ploču, na kojoj bijaše naslikan spasitelj sa četiri apoštola. Odvrati mu: to je patvoreno, platit ću što zahtievate, ali samo dovedite mi čovjeka, koj zna tako vješto oponašati starinske predmete. Sutra dan prikaže se taj čovjek i reče mu: gospodine! novi predmeti težko se prodaju; toga radi dao sam se na oponašanje starinskih. Ergo treba opreza u nabavljanju starina.

De Franchi čita list o. Griesara iz Innsbrucka, u kom se kaže, da su poznate table iz blaga g. Karla de Rossia patvorine. Neumann veli, da se nezna pravo, odkud poličžu. Onaj, koj jih donio već je 10 god. knezu Wilčeku, i zahtievao ogromnu svotu, govorio je, da je to blago iz okolice Ravenske. Nalazeć se u Raveni isti Neumann, opazio je, da je blago priepis ravenskih mozaika. Dodaje novih dokaza, da su patvorene. Sada su dva zlatna lista, a jedan u Wilčeka.

Prof. *Marucchi* napokon veli, da mnogi biju arkeologe, što su veoma lakovjerni. No ima predmeta tako vješto izradjenih, da se može lasno prevariti i najbolji vještak. Ima ipak stalnih pravila. po kojih se razpoznati daju pravi predmeti od patvorenih. Sude li svi arkeologi složno, stvar je iznad svake sumnje. Patvorac se iz-

Digitized by Google

daje ma bilo i u malenkostih. -- Nu i to, što se govori o patvorinah, pokazuje ozbiljnost naših nauka.

Zatim budu od cieloga sastanka jednoglasno primljene i odobrene sve resolucije, zaključene u sjednicah svih pet odsjekah napose.

De Waal predloži, neka se u ime sastanka zamoli vis. car. kr. vlada, da izvoli kupiti onu staru crkvu sv. Barbare u Trogiru kao jedan od najsjajnijih spomenika, i da je dade popraviti. Jednoglasno primljeno.

Isti *de Waal* doda pako, da smo na kraju neumorna rada, te drži za stalno, da će mu biti i obilna ploda, pošto se očito vidi, da ljubav za kršćansku arkeologiju sve više raste, i da se je ovim sastankom udario čvrst temelj ovoj novoj zgradi. Dužnost mu je zahvaliti se u ime svih članova najprije Bogu, pak presv. biskupu spljetskomu, gradu Spljetu, vis. vladi i svim onim, koji su i ma šta doprinieli, da uspjeh bude ovako podpun (slava!)

Preč. *Bulić* predloži, da se za tri godine drži drugi sastanak u Ravenni (jednoglasno primljeno); te izreče zahvalu u ime sastanka preč. de Waalu kao predsjedniku na trudu, što je imao u vještom vodjenju istoga sastanka.

Biskup *Nakić* kao počastni predsjednik pozdravi napokon sve članove, te želi jim srećni povratak u domovinu i podieli jim papinski blagoslov.

Poslie skupne sjednice čekao je kao u jutro državni parobrod sve članove sastanka na obali, da jih odveze u Castel Lukšić. Na tu jih zabavu i sada pozva velemožni gosp. kotarski predstojnik Tomčić u ime visoke vlade. Odputivši se dakle u 7 satih parobrod iz spljetske luke, prikaže se u sumraku na blizu Luksića, koj se prikaže kao ležeći u velikom moru svietlosti. Obale i luka, te sve kuće, a kasteo i crkva navlastito, bile su svestrano razsvietljene umjetnom vatrom i sviećami, a množ kresova sipala se u zrak neprestano. I svi vrhovi okolo ležećih briegova plivali su u ognju. Narodne zastave nebrojene. Narodne pjesme uz glasbu da te omame. Naroda nahrupilo iz okolo stojećih mjestanca a navlastito iz Trogira, Spljeta itd., da si se jedva kretati mogao. Članovi jedva se dokopaše župne crkve, gdje biskup podieli apoštolski blagoslov, odakle podjoše u gospodski vrt, gdje jih čekala razkošna večera.

Oko deset satih svi se istim parobrodom povratiše u Spljet.

Sjutradan većina članova odputi se kući, njekoji poletiše željeznicom u Knin, da se nadive hrvatskom starokršćanskom arkeol. blagu

Digitized by Google

ondje izkopanu i u nar. muzeju sačuvanu, a njekoji se povratiše u Solin, da sve bolje prouče i razvide one starine.

Spomenuli smo gori, da se je sastanak odmah u prvoj općoj sjednici razdielio u *pet odsjeka*. I ovi su držali naposeb, kad i po koliko jim kratkoća vremena dopuštala, svoje sjednice i zaključili o predmetih, koje su razpravljali; dotične resolucije pako bile su, kako smo rekli, jednoglasno primljene od cieloga sastanka u posljednjoj općoj sjednici.

Odsjek I.

De inscriptionibus et monumentis.

Najprije bude izabran dr. *Müller* za predsjednika, prof. *Marucchi* za izviestitelja, a dr. *Czobor* za tajnika.

U koliko se tiče nadpisa, svi su članovi jednodušno izticali njihovu važnost i dokazivali potrebu, da se svi, koliko jih je na svietu, u jedan *Corpus* izdadu čim prije i dostojnije što se može. Glede spomenika:

Dr. *Müller* želi, da se najprije obielodane slikarije katakomba i reliefi sarkofaga. Tako želi i de Waal. Pozivlje Benndorfa, neka se o tom izjavi: imaju li se publicirati kršćanski spomenici? i kako da se izdadu? t. j. de methodo reproductionis graphicae ipsorum.

Dr. *Benndorf* misli, da je takovo djelo od goleme potrebe, te bi trebalo snimiti reliefe i opisati jih. Fotografia neka služi temeljem snimljenja. Postupak sa zinkotipijom bio bi najjeftiniji i najizvrstniji, te troškovi su neznatni. Trebalo bi za to pitati pomoć od kršć. vlada.

Po prof. *Marucchiu* tako obavljene radnje bile bi dovoljne za porabu naroda, za koga već ima takovih publikacija, ali ne za vještake i strukovnjake, za kojih treba najveće točnosti, te bi on htjeo, da se misli na ovakovu publikaciju, naime obširniju, izvornu, znanstvenu. Takovo djelo neka kupe muzeji, knjižnice, sveučilišta, a to je dosta.

Dr. *Wilpert:* uporaba fotografije u katakombah težko ide, jer malo ima prostora za sprave, a polovina prostora niti se daje fotografirati. I on je za zinkotipiju.

Dr. *Benndorf* nije mislio na volgarizaciju radnje, nego uprav je predlagao zinkotipiju za slike, jer bi radnja bila tim sistemom jeftinija mnogo nego ma kojim drugim. Gdje ne može doprieti fotografia, tu neka dopuni risanje rukom.

Digitized by Google

Dr. *Müller:* Što se tiče sbornika starokršćanskih nadpisa, u naslovih pojedinih struka imaju se pridržati stara imena: *Austria Illyricum* itd. Govori o novčanih potežkoća, o pomanjkanju radnika za sakupljanje materijala, o mučnosti razlučiti poganske od kršćanskih nadpisa itd. I on je za to, da se odredi odbor, koj bi upravljao izdavanjem djela, nadpisa i spomenika, a Benndorf da mu bude na čelu.

Benndorf odvraća: da to nije njegovo polje. On bi htjeo, da se u Rimu sastavi odbor od trojice, a Rossi mu na čelu, a ova trojica neka uzmu i drugih iz vana.

Marucchi: želio bi, da budu u odboru, koj bi stajao u Rimu, svi, koji se bave predmetom; odbor da vodi Benndorf, a Rossi kao začastni predsjednik.

De Waal: veli, da se do kraja godine sastavi program i članovom razašalje, te pošalje molba na sve kršćanske vlade, da ovo djelo podupru.

Napokon primljen je predlog *Benndorfa.* Na predlog dra. *Svobode* zahvaljuje se odsjek svomu predsjedniku dru. *Müller*u, te su odobrene sliedeće resolucije ovoga odsjeka jednoglasno:

I. Prvi kongres kršćanskih arkeologa, držan u Spljetu-Solinu, izražuje želju, da u zbornik starokršćanskih nadpisa, prije svih drugih krajeva, budu najpomnjivije sabrani nadpisi iz Austrije, Ugarske i Ilirika, i da se objelodane slovima i otiscima *(typis ac ectypis)* najljepšom metodom izradjenim.

II. Da se objelodani zbornik spomenika osobito prve kršćanske dobe, to jest grobištnih slikarija i vajarske umjetnosti iz svih krajeva barem svjetlopisom (solis ope) uz točan i najmarniji opis.

III. Da se za ovu svrhu sva potrebita priprave, izaberu se tri učenjaka, nastanjena u Rimu, sub auspiciis veleuč. gosp. komendatora *Irana Krst. Rossia*, naime *Antun de Waal*, *Horacij Marucchi* i *Josip Wilpert*, koji uz druge takodjer učenjake čim prije da o tom izvieste članove kongresa.

Odsjek II.

De doctrina archaeologica.

Izabrani budu dr. *Neumann* za predsjednika, dr. *Svoboda* za izviestitelja i dr. *Szentgyörgy* za tajnika.

Dr. *Neumann*, otvarajuć sjednicu predlaže, neka se razpravlja: da se postave stolice kršćanske arkeologije na onih sveučilištih i

Digitized by Google

sjemeništih, gdje jih jošte nema, i da se ta znanost znanstveno predaje. A pošto su potrebite toj znanosti ruke risanju vješte, htjeo bi, neka se uvede u pučke i srednje škole učenje risanja.

Dr. *Schulze:* kao kršćani hoćemo i kršćansku umjetnost, i nastojimo, da se sve više razvije. Ministarstvo rado nas i u tom pomaže. Već imamo četiri pet takovih zavoda i muzeja, samo da je još takovih profesora.

Dr. *Neumann:* ističe važnost risanja u arkeologičkoj nauci i nemarnost, kojom se ova umjeća uči, te bi htieo, da se predaje u pučkih školah, na gimnazijah i u bogoslovijah.

Pop Danilo mnie, da je poglavitije učiti ga u bogoslovju nego li u pučkih školah. Svećenstvo naučeno, učiti će ga narod.

Bar. *Kanzler* proti Danilu: da se risanje uči prije nego se stupi u arkeologičku školu, dakle u nižih školah. Pripovieda o Garucci, da mu došao njeki novajlija moleć, da ga poučava u arkeologiji, a ovaj mu odvrati: „naučite prije risati, a stopram tada poučavat ću vas u arkeologiji".

Marucchi: znanje risanja važno je za arkeologa, ali nije neobhodno potrebito. Na pr. de Rossi nezna ni crte narisati. Želio bi, da se predaje iz katedre prava kršćanska arkeologija, a da se do sada takova nije predavala ni u Francezkoj, ni u Španjolskoj, ni u Italiji, nego da se ostalo u učenju sredovječne arkitekture, dočim se nije nikako uzelo obzir na učenje arkeologije prvih viekova, radi čega svećenstvo nema još pojma o klasičnoj starokršćanskoj arkeologiji i o simbolizmu prvih viekova. Stoprv od malo vremena počelo se nješto tako raditi u akademiji rimskoj.

Neuman htjeo bi po Marucchiu, da učenici izadju pripravni iz gimnazije za proći dalje na nauku u kršćansku akademiju. Govori i o sbirkah, koje su potrebne za dobru nastavu.

De Waal veli, da što se reklo o sbirkama, reklo se ob onih srednjega vieka.

Dr. *Müller* pristaje na to, neka profesori gimnazije budu barem nješto obrazovani u arkeologiji a da bolje razjasne štogod u dogmatici i da se služe u predavanju zorne obuke putem tablica, na kojih su spomenici.

O. Hoffer slaže se s Müllerom barem što se tiče profesora gornje gimnazije.

Katalinić navodi razloge, zašto se za sada uči arkeologija u bogosloviji samo.

Müller veli, da ti razlozi ne vriede za Prusku.

Digitized by Google

Marucchi želi, da se uvede nauka kršćanske arkeologije u sve bogoslovije, ali bio bi isto tako i za to, da bude i u gimnazije. Htio bi, da bude uz knjigu poviesti i tumač starokršćanske arkeologije.

Hoffer bi želio, da ako ne drugo, barem profesori vjeronauka pokažu učenikom tablice kršć. arkeologičkih spomenika.

Neumann pristaje na to, da kateketi pregledno predavaju kršć. arkeologiju barem u gornjoj gimnaziji.

Swoboda veli, da i drugi profesori uče svoje predmete putem zorne obuke, a tako neka rade i kateketi. Neka se dakle za to sastavi podoban Atlas.

Müller pristaje uz zornu obuku, te dodaje, da bi za to rabiti mogla djela Rossia, Garuccia.

Swoboda: Mučno dobiti Rossia, Garuccia itd. Mogla bi se izdati ilustrovana knjiga.

Mantuani predlaže razširenje Langovih karta.

Neuman: Swoboda već je sastavio tablice za poučavanje veronauka.

Swoboda nezagovara više atlas, nego tablice.

Resolucije medjutim sastavljene, budu napokon razpravljene i ovako primljene:

I. Prvi kongres kršćanskih arkeologa, držan u Spljetu-Solinu, izrazuje želju, da se kršćanska arkeologija po svih sveučilištih i bogoslovnih sjemeništih predaje kao posebna znanost. A pošto crkvena poviest, dogmatika i specialna i obćena, sveta liturgija i crkvene znanosti crpe velike koristi iz metodično-znanstvenog poznavanja kršćanske drevnosti, kongres potaknut ovim važnim razlozima, prosi i crkvene i državne vlasti, da bi ustrojile redovitih stolica kršćanske arkeologije, te jih providile muzejima i dobrim zbirkama, jer u nestašici ovih najnuždnijih sredstava za predavanje ne mogu obstojati niti znanstvena sjemeništa, niti se mladež može ikada uvježbati u njegovanju arkeologije.

II. Da djaci u gimnazijama i licejima uče risanje, ne da time dostignu savršenstvo umjetnika, već da steku njeku formalnu kulturu, kojom da postignu lakoću i stalnost shvaćanja (autopsije). Kongres pak misli, da se imadu upotrebiti za sve škole slikovne tablice, navlastito pri predavanju vjeronauka.

Digitized by Google

Odsjek III.

De museis.

Izabrani su uzklikom kao predsjednik dr. *Czobor*, kao izvjestitelj dr. *Schulze*, kao tajnik dr. *Jelić*.

Dr. *Neumann* kaže, o čem će se u ovom skupu razpravljati. naime o ustrojenju muzeja kršćanskih u opće, te o načinu njihova unapredjivanja i čuvanja i kako od potriebe, da jim priskoče u pomoć vlade i sve vlasti, kojim je povjerena briga za vjeru kršćansku, te o muzeju solinsko-spljetskomu i zadarskomu po naposeb. Muzej je spljetski veoma bogat, ali tako raztrkan, da ga pravo i nevidiš. Treba ga skupiti u jednu pristojnu zgradu, a onda urediti, a da se to opraviti uzmogne, bilo bi od potrebe, da bude uz ravnatelja i pristava.

Dr. *Czobor* govori o zbirkah kršćanskih spomenika, koje se nalaze u Ugarskoj. Ima je u biskupiji u Sabariji (Szombathely), u muzeju bazilike u Subiani (Pečuh) i u peštanskom muzeju, gdje je vas *diatreton*, nadpisa itd., a tu će se do skora podići i muzej za kršćanske starine iz srednjega vieka. Sam pako ima bogatu privatnu sbirku.

Dr. *Schulze* opaža, da do tu nedavno bjaše odveć malo kršćanskih arkeologa. Već sada jih ima prilično, a to zaslugom Iv. Krst. de Rossia. Ovi su već do sada mnogo takova blaga sakupili najprije u Rimu, a i po Africi, Španiji i Iztoku, i sve se to više množi i po ostalih krajevih svieta, a i treba *colligere fragmenta* prije nego propadnu, pošto jih se već mnogo uništilo iz nehajstva ili koristoljublja. Najsjajniji poklad takova blaga jest lateranski muzej, neumrlo djelo Rossievo, te sbirke takodjer u Rimu u Campo Santo de Tedeschi i u Kircherianumu. Dragocjenosti, koje se tu čuvaju, trebalo bi pomnožati putem kopija za druge muzeje i zbirke, da jim se i ostali sviet divi. — Nego ima li se ista skrb posvetiti i spomenikom srednjega vieka? Dakako, pošto su nastavak iste zgrade, te isto lice prikazuju. U Ateni ima takav muzej. U Berlinu prvi kršćanski muzej njemački. Osnovao ga prof. Pieper, a vlada ga izdašno pomagala. Uz njega arkeološka biblioteka podpuna.

Dr. *Müller*: Pieperov nasljednik prikazuje tloris kršćanskoga muzeja berlinskoga, te opaža, da je Pieper još god. 1840. držao predavanja o kršćanskih starinah. Opisuje potanko sve strane toga

Digitized by Google

muzeja, i kako su predmeti u njem poredani. Ovi su u velikom broju samo snimci, sadreni otisci itd. Želio bi, da u svakoj biskupiji, gdje se budu ustanovile arkeološke stolice, bude i muzej.

Zatim budu sastavljene resolucije, koje dr. *Czobor* pročita. Prof. *Marucchi* dobije riec i reče, da pristaje podpuno na osnivanje kršćanskih muzeja u sjemeništih; ali ondje, gdje bi moguće bilo, jer žalibože gdjegdje bi to išlo veoma težko, ili bi dapače radi pomanjkanja sredstava postalo nemoguće. — Dr. *Schulze* na to odvrati, da toga dometka ne treba, jer da se to po sebi razumieva.

Napokon budu primljene resolucije, koje glase ovako:

I. Prvi kongres kršćanskih arkeologa, držan u Spljetu-Solinu, izražuje želju, da se podignu kršćanski muzeji za sabiranje i sačuvanje spomenika ne samo po gradovih slavnih s drevne kršćanske poviesti, već i na sveučilištih i u bogoslovnih sjemeništih, gdje su ustanovljene stolice ove znanosti. A marnije, nego li se običavalo, da se spomenici čuvaju, gdje jih ima, ili se iznova pronadju, u crkvah, po gradovih i selih.

II. Da se sagradi za solinsko-spljetski muzej prikladna zgrada i da vlada izdašnije podpomaže muzeje u Spljetu i u Zadru, te da jim se imenuju posebni predstojnici (speciales praesides).

Odsjek IV.

De patrologia in seminariis theologicis tractanda et ad archaeologiam applicanda.

Izabrani: Dr. *Hoffer*, Isusovac iz Travnika, za predsjednika, a prof. *Zarić* za izvjestitelja.

Neumann veli, da je kršćanska arkeologija na katedri do sada sdružena bila sa crkvenom povjesti, ili dogmatici priložena. Tako još danas bogoslovi uče sv. Otce, da znadu jedva imena i datum rodjenja i smrti sv. Otaca, i ništa više, a da nisu vidjeli nikakove knjige njihove, a kamoli da su jih proučili, akoprem je u njih dosta arkeologičkoga blaga. Bilo bi koristno, da profesori u svakom tečaju predaju naposeb jednoga sv. Otca. Kanonik Galante iz Napulja bijaše prijavio, da će na ovom sastanku govoriti „*de s. Paulino, fonte archaeologiae*“.

Hoffer govori o istom predmetu, te bi napokon htjeo, da se djela sv. Otaca u bogoslovijah naposeb predaju.

De Waal tvrdi, da je patrologija do sada služila bogoslovcem samo kao polje za pobiranje citata u službi dogmatike navlastito

Digitized by Google

a ne za poznavanje pojedinih spisatelja, dočim je mnogi svietovni učenjak proučavao jih samo sa strane arkeologičke i liepim uspjehom. Toga radi htjeo bi, da profesori bogoslovja i arkeologije upute svoje učenike u proučavanje sv. Otaca i u koliko stoje u odnošaju sa arkeologičkom znanosti.

Danilo se slaže sa de Waalom, i veli, da je Selvaggio crpio iz sv. Otaca navode, koji se odnose na arkeologiju, i u pet svezaka izdao.

Po prof. *Moskovitu* stvar je to specialiste a ne profesora. U ostalom dostatno je djelo Möhlerovo.

Dr. *Mantuani* veli, da se i on bavi patrologijom. Djela su sv. Otaca obilan izvor za sve znanosti, te i za kršćansku arkeologiju. Trebalo bi dakle i sve ovo izcrpiti, a to je on učinio za Karolinsko doba.

Carić bi htjeo, da se u učenju kršćanske arkeologije u sjemeništih ima najviše paziti na apologetički momenat, pošto se neprestano boriti moramo na obranu kršćanstva.

Dr. *Müller* pristaje uz de Waala. To je posao profesora arkeologije. Mantuanovo izcrpljenje mučno je. Za sada nema sredstava. Podpuno gradivo već kod Hurtera.

Dr. *Gradmann* podupire Mantuania.

U drugoj sjednici izviestitelj *Carić* u kratko opetuje, što se kazalo u prvoj i predlaže resoluciju.

Prof. *Topić* i *Moskovita* htjeli bi, da se u resoluciji izrazi samo želja, da bi se patrologija predavala ujedno sa crkvenom povjesti.

Po *Hofferu* to nebi ovamo spadalo.

Izviestitelj *Carić* ističe kriterije. koje je imao pred očima u sastavljanju resolucija.

Konačno budu primljene sliedeće resolucije:

I. Prvi kongres kršćanskih arkeologa, držan u Spljetu-Solinu. izražuje želju, da se na sveučilišnih fakultetih i bogoslovnih sjemeništih podignu posebne stolice patrologije, i da se učenje sv. Otaca i crkvenih pisaca kao najplodonosniji izvori kršćanske arkeologije na ovu osobito uporavi.

II. Dok se ovo nepostigne, profesori, koji predaju crkvenu povjest, dogmatiku i apologetiku, neka barem kritično tumače u školi jedno ili drugo od poglavitijih djela sv. Otaca i crkvenih pisaca i nek potaknu učenike na najmarljivije učenje patrologije.

Digitized by Google

Odsjek V.

De rebus historicis Dalmatiae a seculo VII. usque ad XII.

Izabrani jednoglasno: Prof. *Sime Ljubić,* muz. ravnatelj, za predsjednika, prof. dr. *Jelić* za izviestitelja, prof. dr. *Aranza* za tajnika.

Dr. *Jelić* upozoruje članove, da pod imenom Dalmacije smatra se ovdje rimska Dalmacija, da je zadaća ovoga odsjeka baviti se hrvatskom poviesti srednjega doba, a najprije da bi se imalo nastojati, da se izda Corpus inscriptionum Dalmaticarum a seculo VII usque ad XII. O tom su već dosta gradje sabrali Kukuljević i Rački, ali da bi trebalo iztražiti, što još ostaje u tami. Isto tako trebalo bi popuniti i sbirku listina, pošto najstarija, koju imamo, jedva je iz IX. vieka; ove pako razsvjetljuju još sva pitanja iz one dobe. Počelo se raditi i na sborniku umjetnih spomenika, a tu ima dosta blaga po zemlji razsijana. Spominje crkvu sv. Petra u Ruzinicah, gdje je nadjen ulomak nadpisa bana Trpimira; takodjer crkvicu sv. Martina iz VIII. vieka nad *porta aurea* Dioklecijanove palače sa dva nadpisa; sarkofag sa nadpisom dvaju spljetskih priora iz VIII. stoljeća i dva sarkofaga Ivana Ravenjanina i Lovre Dalmatinca solinskih nadbiskupa itd. Napokon predlaže, neka se izabere odbor, koj bi se imao baviti sakupljanjem i priredjivanjem za štampu cieloga materijala, zatim i priskrbljenjem sredstava potrebitih za izdanje toga sbornika.

Bulić misli, da bi bilo bolje povjeriti ovu radnju jugoslavenskoj akademiji, a to sbog mjestnih naših nevoljica.

Ivanišević don Frane slaže se sa Bulićem i s toga, pošto nam za to manjkaju sredstva potrebita.

Ljubić kaže, da u koliko mu može biti poznato, jugoslavenska akademija će dragovoljno na to pristati.

Danilo pop želi, neka se najprije rieši, ima li se takav sbornik izdati, a zatim da se odredi, komu da se izdanje povjeri.

Bulić bi htjeo, da se umoli samo jugoslavenska akademija, neka se toga posla prihvati, a nikako da joj se nameće.

Syrku, sveuč. profesor u Petrogradu, želio bi, da se nadpisi izdadu ne samo iz Dalmacije, već iz svih jugosl. zemalja, i da se zato umoli jugoslavenska akademija; a sredstva da se nabave putem subskripcije po svih jugoslavenskih krajevih, pa i iz Rusije.

Jelić je za to, da se za sada radi o samoj rimskoj Dalmaciji, a kad to bude gotovo, onda da će biti lasno protegnuti radnju na

Digitized by Google

ostalo jugoslavenstvo, gdje bi se medjutim postavili odbori, da gradju kupe.

Danilo odustaje od jurve izraženoga mnienja, a da se ovaj posao povjeri jugoslavenskoj akademiji.

Ljubić napominje, da ako se prepusti stvar jugoslavenskoj akademiji, da će ona odabrati za to poseban odbor, koj će se za sve brinuti.

Dr. *Jelić* napokon predloži slijedeću resoluciju, koja je jednoglasno prihvaćena:

Peti samostalni odsjek za sredovječnu povjest pri prvom medjunarodnom kongresu kršćanskih arkeologa u Spljetu-Solinu izrazuje želju jugoslavenskoj akademiji u Zagrebu, da bi se pobrinula za sabiranje gradje i izdanje sbornika sredovječnih nadpisa u hrvatskih i susjednih slavenskih zemljah na Balkanu.

Zatim se dozvoljava, da g. Radić pročita svoju kritično obradjenu razpravu:

„O pluteju hrvatsko-bizantinskoga sloga sa figuralnom plohorezbom u krstionici sv. Ivana u Spljetu".

Po Eitelbergeru vidi se na tom pluteju lik osobe sjedeće na priestolju, sa osobitom vrsti bizantinske krune na glavi i križem u desnici. Do priestolja lievo stoji druga osoba, a pred njim još jedna treća leži u položaju duboka poklonstva. Eitelberger nije se pako izrazio o njezinom značenju. Opisao je ovu sliku i Kukuljević (Rad LVIII. 37). Po njem hrvatski kralj (Tomislav) sjedi na priestolju (u narodnoj nošnji, u kojoj i druge dvie osobe), okrunjen neobičnom krunom, urešenom sa tri krsta, držeći u desnici krstaš mač. Govorio je o toj prestavi i Jackson (II. 60.), po kom u sredini sjedi osoba pod krunom bizantinskoga sloga, držeći u desnici bizantinski križ; pred njim leži potrbuške mali kip u položaju klanjanja, a do njega desno opet druga osoba stoji. Po Buliću ploča je od zgora do doli mal ne do polovice odsječena, te manjka osoba, koja je stajala lievo do priestola. Isti misli, da je moglo biti do priestola po šest osoba sa svake strane; da je ovaj spomenik iz druge polovice IX. vieka ili najkašnje iz prve polovice X. vieka; da prizor predstavlja Isukrsta sjedećega na priestolu ovjenčana bisernom krunom; da do priestolja stoje sv. Petar i sv. Pavao, a pred njim osoba, koja je dala taj spomenik podići. Radić dokazuje, da su se isto tako klanjali i krunjenim glavam.

Bulić nevidi krune na glavi osobe sjedeće na priestolu, nego samo biserni nimbus, znak jedino spasiteljev, i da taj nimbus ovdje

Digitized by Google

potvrdjuje još palij, duga do pete tunika, gole noge ili sa tankim sandalima. Na to će Radić: da tu nimbusa nema nikakva de facto: da isto tako o *volumen legis* nesmije se ni govoriti, pošto ljevice nema; da Bulić nenavodi spomenika iz IX. ili X. vieka, na kom je spasitelj sa krstom u desnici, dočim ga na novcih bugarskih istovremenih vladara ima, te ga i Tomislav imati mogao; da Bulić nije dokazao, da ima primjera prije XI. stoljeća sa spasiteljem pod kraljevskom krunom; i napokon da ima starokršćanskih spomenika svih vjekova, na kojih sjedeći spasitelj na priestolju ili stojeći, vazda ima do desne i lieve dva prvaka apostolska, te to dokazuje slikami iz Garruccia. Radić naproti tvrdi, da i kad bi se radilo o sjedećem spasitelju, ne bi se nipošto slagale Garrucieve slike sa našom pločom, i to dokazuje. Zaključuje Radić, da iz svega, što se navelo, nedvojbeno je, da se na pluteju nalazi slika hrv. kralja Tomislava, pred njim podanik, koj mu se klanja, a do njega viši činovnik, o kojem Kukuljević kaže, da nakon krunitbe kraljeve bio bi zapjevao hvalospjev kralju uz odgovaranje naroda.

Ova razpravica dade zatim povoda, da se o istom predmetu dalje pretresuje.

Bulić veli, da neće za sada dalje o značenju prestave, ali da bi mu bilo veoma milo, kad bi se dokazalo, da se tu radi o kralju Tomislavu.

Prof. *Syrku* tvrdi, da su novci, koje Radić navadja, iz kasnije dobe.

Radić odgovara, da je podatke uzeo iz Kukuljevićeve razprave: *Naši vladari i njihove krune.*

Syrku vidi u sjedećoj osobi sveca, a ni spasitelja ni vladara.

Dr. *Mantovani* misli, da ako je kruna na glavi, mora da bude frankovska, jer ima tvrde uhobrane. *Syrhu* dokazuje, da nije.

Dr. *Jelić* kaže, da je ovaj plutej prvobitno pripadao svetištu spljetske katedrale, odkud je premješten koncem XIV. vieka, kad je osakaćen bio. Po načelima starokršćanske ikonografije basriliev može biti crkvenoga sadržaja. Ovakih prizora ima dosta u starokršćanskoj umjetnosti, gdje prinositelj leži pred spasiteljem. Nije poznat ni ma koj prizor, gdje čovjek prsimice leži pred sedećim kraljem na priestolju. Onda umjetnosti bjahu u rukuh redovnika, a redovnik nebi bio takova šta učinio, što jedino bogu dolikuje. Obrednik bizantinskoga dvora govori o klanjanju bizantinskomu caru, ali neznam, da bi se tako radilo i u Hrvatskoj, a u svakom slučaju položaj prsimice ležeće osobe to je više od adora-

Digitized by Google

cije. Nema slučaja, u kom se drugačije klečalo pred bizantinskim carem osim na jedno ili na dva koljena.

Smirnov veli, da spasitelj kao pantokrator nosi kraljevsku krunu.

Mantuani tvrdi, da se vidi na starih spomenicih spasitelj i pod krunom.

Jelić bio bi vidio rukopis irski sa spasiteljem sjedećim pod krunom; ali mu se čini, da ono, što se vidi nad spasiteljevom glavom, a njekim se čini kruna, nije kruna, nego zaledje katedre, urešeno sa križevima.

Radić prilaže, da i Wilpert drži, da je kruna.

Smirnov mnie isto kao Jelić; a da i križ, što drži spasitelj, isto je tako dio stolice.

Bulić za tim predlaže pregled samoga spomenika.

U sliedećoj sjednici *Radić* pripovieda, da su Neumann, Syrku, Mantuani, Smirnov, Jelić i on pregledali spomenik i osvjedočili se svi osim Jelića, da se ondje radi o kruni a ne o katedri.

Jelić odgovara, da i on to priznaje, ali da kruna ima već za onda i na glavi spasitelja; da mu u desnici križ bez žezla, a taj nemože biti nego samo u ruci spasitelja. On dakle odbija mnienje Kukuljevića kao netemeljito i protivno kršćanskoj ikonografiji.

Napokon veli *Radić*, da Kukuljević nije tvrdio, da je na pluteju slika kralja Tomislava, doli samo nagadjao.

Dr. *Mantuani* razpravlja „o važnosti liturgičnih rukopisa dalmatinskih za poviest crkvene glasbe". O tom se do sada jedva znalo u Dalmaciji. Doktor se namjerio na stare liturgične rukopise pobilježene neumima (stare kajde: piknje i kvake) u Zadru, Šibeniku. Trogiru i Spljetu, a bit će jih i više, nego treba tražiti i skupljati. Opisuje graduale samostana franjevačkoga u Šibeniku. Tumači pojam i biće neuma. Kaže, da su veoma važni za rekonstrukciju starih crkvenih napieva i glasbenoga sistema.

Syrku veli, da su liturgične knjige sa neumima važne i za narodne napjeve.

Mantuani napokon veli, da su i ovi napjevi osnovani na crkvenom pjevanju.

Syrku izvješćuje o ćirilskom rukopisu, što ga je prošle godine našao u Sarajevu, a potiče iz XVI. vieka. To su *zapisi* proti svakojakim bolestim i bjedama n. p. zuboboljam, glavoboljam, čari, vile, uroci i slična. Sravnuju se molitve ćirilskoga rukopisa sa dvjema grčke crkve iz XV. vieka.

Digitized by Google

Dr. *Jelić* ponavlja u kratko, što se je u ovom odsjeku razpravilo, te iz obširnoga govora o umjetnosti kod Hrvata za srednjega doba navadja poglavitije i zanimivije točke. Spominje sjaset zgrada svake vrsti a navlastito crkava razno sačuvanih na hrvatskom tlu, gdje se sticalo i križalo iztočno i zapadno graditeljstvo, te veli, da se još iztražiti ima, u koliko je bilo to križanje našim narodom zadojeno i oplemenjeno. Skulptura se razvi samostalno stoprv XIII. vieka. Radnici su ponajviše Benediktinci. Sjeća njekoje iz raznih struka, koji su lice osvjetlali sebi i domovini. Napokon veli, da ko što su za Rim katakombe prvo razdoblje kršćanske umjetnosti, tako su i za Hrvate spomenici od VII. vieka u naprieda.

Sjednica se završila s burnim „živio", što ga prisutni na predlog dra. Katalinića podigli vriednomu starcu prof. Simi Ljubiću kao predsjedniku.[1]

Za ovoga I. kršćanskoga sastanka u Spljetu izašlo je na svjetlo više znanstvenih radnja s namjerom, da upute njegove učestnike ob onom, čim su se ponajviše zabavljati imali. Ovdje nam je na prvom mjestu spomenuti:

Vodja po Spljetu i Solinu sa 25 tablica. Od prof. dra. L. Jelića, Mons. Fr. Bulića i prof. S. Rutara. — Zadar 1894. u 8. 298 str.

U prvom dielu ove knjige, poslie njekoliko obćenitih viesti o Spljetu kao uvod na korist dolaznika, da se laglje snadju u novom gradu i namjeste, opisuje se najstarija topografia i etnografia solinskoga polja i k tomu se nadovezuje postanak Solina još u ilirsko doba, tako da su ga Rimljani na svom dolazku našli dosta hrabra i tvrda. Kašnje položaj Solina napram Rimu i Iztoku bjaše toli srećan, da je morao i jamačno sve više uspievati. Pospješilo je pako to njegovo napredovanje pri koncu III. stoljeća, što je jedan solinski sin, Dioklecijan, pokle se uspeo do najveće moći, iznenada se na njoj veledušno zahvalio i povukao natrag u Solin, svoje rodno mjesto, da u samoći proživi mirno svoje zadnje dne, sgradivši si na blizu Solina, naime u Spljetu, palaču za svoj stan, a na čudo svieta. Nije dakle čudo, što i kršćanska vjera odmah u svom začeću nadje svojih sljedbenika u tako srećnom gradu i da se njezinih tragova ovdje i sada nalazi još iz konca prvoga stoljeća. Solin se sve dalje držao u sjaju, dokle se držao i Carigrad, a onda

[1] Ovo izviešće sastavio sam po mojih bilježakah, te onih dalmatinskih novina, a navlastito dra. Katalinića u Katoličkoj Dalmaciji.

Digitized by Google

je počeo padati i napokon propade, kad mu od onud nebijaše više pomoći. Medju ostanci Dioklecijanove palače podignu se malo kašnje Spljet, i razvi se kroz sliedeće vjekove do njeke ozbiljnosti slabo poznate, pouzdano čekajuć, da postane, što je jednom bio rimski Solin i više, jer mu položaj sve isti.

U drugom dielu dolaze opisani svi glavni spomenici grada Spljeta. Tu je obširno izviešće o Dioklecijanovoj palači i njezinih djelovih, u koliko se sačuvali. Sliedi opis Dioklecijanova mauzoleja, te se pripovieda, kako se ovaj pretvorio u stolnu kršćansku crkvu, a poganski kućni hram u krstionicu. Uz ovo stoji još popis velevažnoga crkvenoga arkiva sa svojimi neprocienjenimi knjigami, rukopisi, poveljami, slikami, rezbarijami itd., te zvonika. Za tim dolazi opis c. k. arkeologičkoga muzeja, koj se još danas čuva u tri razne zgrade. Tu je nagomilano ogromno blago svakovrstnih i najdragocjenijih spomenika, koji su ovdje opisani, za sva doba klasičke i kršćanske arkeologije, te očekuju, da se jednom državna pravica sbudi i odluči na sazidanje jedne dovoljne plemenite zgrade za muzej i njegovu upravu. Napokon se još ovdje opisuju ostali spomenici grada Spljeta i najbliže okolice.

U trećem dielu nanizani su i obširno opisani u liepom redu najvažniji spomenici solinski, kako se sada nalaze na svom mjestu. Tu su nekropole, navlastito ona svetog kršćanskoga zakona *(Legis sanctae christianae)*, teatar, anfiteatar, basilike, kule, vodovod, zidine gradske razne dobe, vrata gradska itd.

Svršuje se napokon knjiga opisom od pet izleta iz Spljeta u okolo stojeća mjesta na kopnu i po otocih, a općila su zato dovoljna i udobna, naime željeznica do Knina i Šibenika, a kočije do Sinja i Omiša, te velik broj parobroda nuz obalu i po otocih.

Osim *Vodje* izdala je uprava sastanka na način novina tri svezka razprava spadajućih na kršćansku arkeologiju, da zabave vještake navlastito koji bi došli na sastanak, naime:

I. Ephemeris Salonitana, qua monumenta sacra praecipue salonitana in honorem I. Congressus christianae antiquitatis cultorum consilio et auctoritate c. r. musei archaeologici Salonitani illustrantur. — Jaderae 1894. 58 str. u 4. sa 7 tablica i 59 slika u tekstu.

a) Der Fisch auf den christlichen Monumenten von Salona. — Dr. A. de Waal.

Digitized by Google

b) Starokršćansko grobište sv. Sinerota u Sriemu. — A. Hytrek.[1]

c) Il cimitero antico cristiano di Marusinac. — ?

d) Zur decischen Christenverfolgung und zur Characteristik Novatians. — P. Thomas Maria Wehofer ord. Praed.

e) I monumenti scritti e figurati dei martiri Salonitani del cimitero della Lex sancta Christiana. — Prof. dr. L. Jelić.

f) Le „Bon Pasteur" sur les monuments chrétiens de Salone. — I. P. Kirsch.

g) Die altchristlichen Inschriften Aquileia's. — Von Joseph Wilpert.

II. Ephemeris Spalatensis, qua monumenta in primis spalatensia in honorem I. congressus christianae antiquitatis cultorum consilio et auctoritate VI. virorum instruendo congressui societatis archaeologicae historicae Bihač nec non ephemeridis archaeologicae historicae Dalmaticae illustrantur. — Jaderae 1894. 40 str. u 4. sa više tabla i slika u tekstu.

a) Prvobitno opredieljenje spljetske stolne crkve. — Prof. dr. L. Jelić.

b) Relazione di un viaggio archeologico in Dalmazia. — Dr. A. de Waal.

---

[1] U toj razpravi kaže odmah s prva odlučno i razgovietno, „da je *on našao izvornike* od ona dva nadpisa, od njega prvo priobćena g. 1885. (sic), po kojih je *odkrio* te sistematično iztražio dosele *nepoznato* starokršćansko grobište (sv. Sinerota) na sriemskom tlu". Ali sve ovo nije istina. Faktični obretnik i onih nadpisa i basilike sv. Sinerota sa grobištem bijaše Pajo Miler opat i župnik u Mitrovici, a prvi izdavatelj sam bio ja. To se dogodilo tečajem svibnja i lipnja 1882. Muzealni ravnatelj Ljubić nalazio se je uprav tada na blizu Mitrovice u Putincih dva mjeseca, zabavljen kopanjem petrovačke gradine. Miler javi svoj obret Ljubiću, koj obaviv svoj posao u Putincih, sadje u Mitrovicu, da se ukrca put Siska. Čekao ga Miler, te pošto nedostajalo dosta vremena do odlazka, oba izletismo u kolih do dvorišta Save Simatkovića i tu nadjosmo one dvie ploče sa nadpisi, prepisasmo jih (otiskane u br. 1. od 1. siečnja 1883. Viestnika), a odatle preletismo do grobišta *(majurska bara)*, te budući ga točno pregledali i prončili teren po mogućnosti, odlučismo, da ću se ja dojdućega prematića povratiti u Mitrovicu i sistematično sve razkopati; ali tom nakanom, da sve, što bi se dalo sačuvati na licu mjesta, navlastito ostanci grobne basilike, najstarije do tada poznate, koji su jasno iz zemlje virili, ostavimo u primitivnom stanju za vječitu uspomenu. — Medjutim se u Zagrebu u odsuću Ljubića sve drugo mislilo i radilo. Hytrek, dobiv novce od Vončine, ode u Mitrovicu, razkopa groblje i s njim baziliku, tako da od njih sada ni traga.

Digitized by Google

c) Die altchristliche Prachtthüre von S. Sabina in Rom und die Domthüre von Spalato. — Von Albert Ehrhard.

d) La Chiesetta di s. Martino sopra la Porta Aurea — ?

e) La torre di Hervoja. — G. Alačević.

f) Ueber das alte Evangelistar des Capitelarchives zu Spalato. — Dr. W. A. Neumann.

III. Ephemeris Bihačensis. — 24 str. u 4. sa 30 tablica i 7 slika u tekstu.

a) Das Ruinenfeld von Bihač. — Prof. s. Rutar.

b) Lo sviluppo della città di Spalato sotto l' aspetto fortificatorio. — G. Alačević.

c) I monumenti medievali della Dalmazia.

1. Le monuments du Moyen âge de Knin (prevod od Bulićeva).

2. I monumenti mediovali di Zara. Cattalogo del Museo. — Prof. G. Smirich.

3. S. Pietro vecchio in Zara. — Prof. G. Smirich.

4. La chiesetta de Pusterla. — Prof. G. Danilo.

Digitized by Google

RAD

JUGOSLAVENSKE AKADEMIJE

ZNANOSTI I UMJETNOSTI.

KNJIGA CXXII.

MATEMATIČKO-PRIRODOSLOVNI RAZRED.

XIX.

U ZAGREBU 1895.

KNJIŽARA JUGOSLAVENSKE AKADEMIJE (DIONIČKE TISKARE).

Digitized by Google

Dionička tiskara u Zagrebu.

Digitized by Google

Sadržaj.

Strana

Potresi u Hrvatskoj. Od dra. M. Kišpatića 1

Dalnji prilog teoriji cisoide. Od dra. K. Zahradnika 95

Rijeka Kupa i njezino porječje. Od M. Šenoe 125

Ćeljusti Hymenoptera imenito Apida. Od dra. A. Langhoffera 219

Digitized by Google

Digitized by Google

Potresi u Hrvatskoj.

Predao u sjednici matematičko-prirodoslovnoga razreda jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti dne 11. lipnja 1891.

PRAVI ČLAN DR. MIŠO KIŠPATIĆ.

II.

Općeniti pojavi.

U ogromnoj množini potresa, koji su u naših krajevih ubilježeni, imade ih znatan broj, koji se odlikuju znamenitom *jakošću*. Starija kronika nam doduše spominje tako strašne potrese (god. 567., 1000., 1097., 1386., 1505.), da su se ciela brda srušila, a i iz početka ovoga stoljeća (g. 1802.) spominje *Perrey* tako silan potres u Primorju, da su brežuljci izčeznuli a novi se pojavili, pa ipak ne ima sumnje, da su te viesti u velike pretjerane. Poznato je, da znadu jaki potresi tako zatreptati korom zemaljskom, da se sa gora podkidaju i velike pećine, koje se onda u dolinu skotrljaju, a tomu se nećemo ni najmanje čuditi, jer znamo, da ne treba uviek niti velike sile, da se pećine sa gora sruše. Znade se, da je godine 1348. porušio potres jedan dio Dobrača, a iz naših krajeva imamo god. 1780. ubilježen potres, od koga su se u Boci kotorskoj sa bregova odvalile mnoge pećine, a pri potresu od 23. kolovoza 1823. srušila se na Mljetu sa briega „Veliki grad" velika pećina, koja se je u dolinu odkoturala, pa na sličnu mjeru valja nam svesti i spomenute viesti o rušenju cielih bregova. Sve one viesti, koje govore o rušenju bregova, potječu iz starijih vremena, a i sastavljene su u takvoj formi, da nam ne pružaju nikakva jamstva, da su istinite. Izkustvo nas je u novije vrieme dovoljno poučilo, da je pri ovakvih vanrednih zgoda čovječja mašta neobično pretjerana, pa da treba često ozbiljna proučavanja i iztraživanja, da se pokaže, kolike su se neistinite viesti u svietu razširile. Prigodom zagre-

Digitized by Google

bačkoga potresa g. 1880. širile su se viesti, da se je na mnogih mjestih visina zemaljskoga površja tako promienila, da su poslje potresa iz stanovitog mjesta mogli vidjeti ovaj ili onaj toranj crkve, koji se prije toga nije vidio. *J. Torbar* je u svom djelu o zagrebačkom potresu (p. 116.) pokazao, kako su sve te viesti neistinite. Vojni geografski institut u Beču poslao je na ponukanje jednoga bečkoga strukovnjaka svoga vještaka, koji je triangulacijom ustanovio, da se relativna visina najglavnijih točaka u vidljivom dohvatu sa Zagrebačke gore nije poslje potresa niti najmanje promienila.

Najočitiji i najvažniji znakovi, po kojih mjerimo jakost potresa, pokazuju se u rušenju zgrada. I takvih potresa, koji su po gradovih počinili velike štete, ima naša kronika ubilježen cio niz. Ne treba nam napose izticati, da u množini ruševina nije uviek prava mjera za jakost potresa, jer je način gradnje u raznih krajevih različit.

Med svimi gradovi, gdje je bilo najviše i uz to najjačih potresa, zauzimlje Dubrovnik prvo mjesto. Godine 1481. i 1504. porušio je potres u Dubrovniku mnoge zgrade, a godine 1520. poginulo je i više ljudi. Godine 1639. iznovice je potres porušio više kuća, a koliku je štetu nanio god. 1667. dobro je poznato svakom. Iza ovoga strašnoga potresa ne nalazimo više u kronici onako silnih potresa, kao što ih je bilo prije u Dubrovniku. Potresi god. 1823., 1843. i 1844. uznemiriše dubrovačko stanovničtvo u velike, al ne počiniše znatnije štete.

Za Dubrovnikom dolazi Kotor, koji je od potresa najviše stradao. Jaki dubrovački potresi od god. 1520., 1639. i 1667. počiniše velike štete i u Kotoru. No osim tih potresa bilježi nam kronika još i potrese od god. 1563., 1608. i 1632., od kojih je Kotor vrlo mnogo stradao. U Zadru porušio je potres g. 1614., 1667., 1699., 1717. i 1725. više kuća. God. 1418. porušio je potres tvrdjavu Vranu. Godine 1830. razrušiše mnogi potresi Ston malo ne do temelja. Zagreb je od potresa stradao god. 1502. i 1880. U Karlovcu bili su vanredno jaki potresi god. 1645. i 1646. Godine 1699. stradaše Svetice i Ozalj, a 1775. Bedekovčina. Godine 1778. počinio je potres mnogo štete u Koprivnici i okolici, a god. 1789. u Karlovcih u Sriemu.

Kolikim su se *prostorom* pojedini jači potresi širili, slabo nam je poznato. Iz prijašnjih vieckova znamo samo za dubrovački potres

Digitized by Google

od god. 1667., da je prešao daleko granice naše domovine. Pouzdano znamo, da su ga dobro osjetili u Mljetcih, a Travagini, koji nam je tu viest ostavio, kaže, da su ga osjetili i u Napulju i po svoj Dalmaciji, a druge viesti govore, da je dosegnuo do Carigrada i Smirne. Za sve ostale starije i jače potrese, koji su kod nas imali svoje izhodište, ne imamo nikakvih viesti, kako su se daleko razširili. Najjači potres novijega vremena, naime zagrebački potres od g. 1880., dosegnuo je na sjeveru u Česku i Moravsku, na iztoku u Ugarsku do Segedina, na zapadu zahvatio je cielu Italiju, a na jugu najveći dio Dalmacije i sjeverni dio Bosne.

Poznato je, da se za neke potrese iz Amerike i Azije pripovieda, kako je potresna sila *uzdigla* morsku obalu, a drugdje ju opet spustila, da je velikim prostorom pod more *propala*. Koliko su te viesti zajamčene, još danas ne znamo sigurno. I naša kronika spominje nekoliko primjera o padanju i dizanju morske obale, al nijedna ta viest nije vjerojatna. Kronika spominje, da se na Pagu u okolici Zaške vide u moru ruševine od zgrada, za koje veli predaja, da su propale pod more za potresa godine 361. U Dalmaciji nalaze na mnogo mjesta čovječje gradnje, koje stoje danas u moru, pa se danas obćenito drži, da je u tom dokaz, da dalmatinska obala polagano pod more propada, pa je vrlo vjerojatno, da je to sekularno padanje dalmatinskih obala dovelo i spomenute ruševine na Pagu pod more. Pri potresu od godine 1563., koji je porušio Kotor, spominju njemačke novine, da je jedan dio obale, koji je stojao 2 stope iznad mora, sada vodom pokriven, dok je drugi jedan dio propao 2 stope. Vjerodostojniji svjedoci, koji govore o tom potresu, ne spominju ni riečju ovo padanje ili dizanje obale, pa ne ima sumnje, da su u njemačke novine išle krive viesti, kao što su i krivo izviestile, da je potres bio g. 1564. Iz Boke kotorske imamo iz kasnijega vremena jednu viest, koja govori o dizanju i padanju mora, no tu se jasno razabire, da izvjestitelj nije mislio na trajne promjene, koje bi od potresa bile nastale. Bilo je to pri potresu god. 1780., što ga je opisao očevidac *Smeća*. On piše: „Ja sam otišao na morsku obalu, te sam na vlastite oči vidio, da je more skočilo na poldrug stope više, nego je bilo prije potresa. Ljudi od jednoga broda, koji je bio uz obalu, rekoše mi, da se je more diglo do ondje, dokle se vidi trag vode na piesku, pa da se je onda takom silom vratilo, da je na brodu odtrglo uže, kojim je bilo pričvršćeno, te brod od obale odmaklo“. Iz ovih rieči se jasno vidi, da je *Smeća* htio samo reći, da je potresno gibanje

*

Digitized by Google

zahvatilo i more, te da je bacilo valove na kopno. Na drugom mjestu napominje Smeća, da se je more diglo na 2 do 4 stope okomite visine, a na jednom mjestu i 6 stopa, no da je pri tom mislio samo na morske valove, koji su se za vrieme trešnje uzdigli i obalu zalili, te se onda opet natrag vratili, razabire se iz njegovih rieči, gdje veli: „Poradi toga ne mogu, a da ne držim, da se je na nekih mjestih, gdje more ima malo stopa dubljine, pri prvih udarcih potresa povuklo od obale za 10 do 12 koračaja, jer je pri bujanju isto toliko u kopno zahvatilo“. Iz toga se vidi jasno, da je Smeća mislio samo na kolebanje mora pri trešnji, jer da je gdje opazio, da je obala došla trajno pod more, sigurno bi to točnije iztaknuo. Pri potresu od 11. prosinca 1853. i opet iz Boke kotorske imamo jednu viest, gdje se spominje, da se je na jednom mjestu uz more „pridigla zemlja i voda se uzdigla na pol hvata visine“. Ne ima sumnje, da se i tu ima ova promjena shvatiti kao prolazno gibanje mora, jer nije moguće, da se u isti mah digne i obala i more.

Potresno gibanje stvara više puta na površju zemlje šire ili uže *pukotine*. Gdje je površje zemlje zasićeno vodom, tamo obično potiskuje tlak gibajućih čestica zemlje kroz pukotinu vodu, s kojom znadu onda izaći i rahlije česti zemlje. Ovakvih primjera poznato je iz raznih krajeva svieta, a i naša potresna kronika ubilježila ih je nekoliko. Pri velikom dubrovačkom potresu g. 1667. pojaviše se u Kotoru mnoge pukotine, kako je to izviestio mjernik *Benaglio* namjestniku *Loredanu*. Godine 1757. su se pri potresu u Virovitici u samom gradu pojavile dvie, a izvan grada više pukotina, a iz njih je potekla, kako izviešće kaže, najstudenija voda, te na koncu bacala žut piesak. Pri potresu u Boci kotorskoj od godine 1780., što ga je opisao *Smeća*, pojaviše uz obalu po svoj Boci mnogobrojne pukotine, koje nisu bile šire od jedne crte. Po bujicah otvoriše se pukotine, koje su bile 1 do 3 stope široke, i iz tih pukotina sukljala je na čas voda. Voda je mjestimice probila i kroz male rupe na površje. Pri zagrebačkom potresu god. 1880. razpucala je zemlja na više mjesta kod Resnika, Sćitarjeva i Drenja u savskoj ravnini i iz njih je potekla voda, koja je izbacila u malene kupove sitan piesak. 23. svibnja 1881. popucala je u Pjavičini zemlja na mnogo mjesta.

Uz potrese iz primorskih krajeva više puta se spominje, kako se je gibanje ne samo na kopnu nego i na *moru* osjetilo. Neke primjere o gibanju mora spomenuli smo već prije, kad smo govorili

Digitized by Google

o nepouzdanih viestih o dizanju i padanju morske obale. Naša kronika navodi nam cielu rpu drugih primjera, gdje se je jasno opazilo i gibanje mora. Godine 367. uzdrma strašna trešnja Epidaurom (današnjim Dubrovnikom) i podigne izvan mjere morske valove prieteći porazom gradu. Pri potresu, koji je god. 1520. počinio mnogo štete u Dubrovniku i Kotoru, spominje se, da su kod Kotora brodovi na moru treptali kao list na vodi, a s brodova da su vidili, kako su se bregovi drmali. *Van Damm* pripovieda, da je pri dubrovačkom potresu god. 1667. u luci voda u tri pût uzmakla, tako da je jednom brodaru brod na dno udario, a svaki put da je voda tolikom silom natrag navalila, kao da će brod prevaliti. I Andrašević pripovieda, da su se tom zgodom brodovi zaljuljali, da su s kljunom pod vodu ronili, a oni uz lučki zid da su se porazbijali, no njegova viest, da je more uzmaklo i tri dana ostalo za dva lakta visine izpod običnog položaja, svakako je samo porod prestrašene mašte. Pri potresu od 10. kolovoza 1837. na Rieci piše *Randić*, da mu mornari kazivahu, da je od potresa čamac poskočio, a njihov veliki brod da je uztreptio i zaljuljao se, kao da su ga u more porinuli. 15. rujna 1843. uznemirilo se more od potresa u luci kod Gruža i u zaljevu dubrovačkom, a 3. ožujka 1844. povuklo se, kako *Perrey* piše, pri potresu u Dubrovniku more od obale. I god. 1853. pri potresu od 24. svibnja u Dubrovniku spominje se, da se je more uzburkalo, a 27. lipnja 1886. osjetiše mornari na moru u Račišću i Veloj Luci vrlo jako gibanje.

Gibanje na *riekah* osjetiše pri zagrebačkom potresu god. 1880. *Torbar* navodi, kako su na Savi pri Trnju opazili, kako se je voda silno uzburkala, pa da je valove preko obronaka na obalu bacala, a očevidac, koji je za vrieme potresa stajao na Kupskom mostu kod Karlovca, pripovieda, da je vidio, kako je Kupa stala bacati valove prama jednoj i drugoj obali. Pri istom potresu nisu na Dravi kod Varaždina nikakvih valova opazili, al su ipak u mlinovih, koji su u čas potresa mirovali, potres jasno osjetili, a mlinsko zvono je njekoliko puta zazvonilo.

Med pojave, koji se kadšto pri potresih opažaju, idu i promjene, koje se pojavljuju pri *izvorih* i *zdencih*. Pri dubrovačkom potresu g. 1667. izgubila se voda u cisternah i zdencih, dok su se opet god. 1757. pri potresu u Virovitici zdenci tako vodom napunili, da je iz njih do drugoga dana izticala voda kao iz izvora. Pri potresu u Boci kotorskoj god. 1780. pomutiše se izvori i tekuće vode, te su tako mutne više ura tekle, a kod Paštrovića presahnulo je Re-

Digitized by Google

zevićko vrelo pri potresu, koji je bio 23. siečnja 1838. Pri zagrebačkom potresu god. 1880. pala je u Sutinskih Toplicah normalna temperatura toploga izvora od 29.9° R. na 27° R., te je prošlo punih pet dana, dok su toplice došle opet do svoje normalne temperature od 29.9° R. U Krapinskih Toplicah nije se pri istom potresu normalna temperatura izvora ništa promienila, samo se je voda u kupelji smutila, a u posebnom jednom kupaoniku digla se voda za vrieme potresa za pol stope, al je tri sata iza potresa opet spala.

Med najobičnije potresne pojave ide svakako *tutnjava.* Razmjerno je vrlo malo potresa, uz koje se ne bi čuo nikakav tutanj, pa i u takvih slučajevih, gdje se izrično spominje, da je potres bio bez tutnjave, nije uviek sigurno, da li nije čovjek tutanj i drmanje kao jedan pojav shvatio. Tutnjave su najobičniji pratioci trešnje, te se čuju sad pred trešnjom, a sad opet uz nju ili poslje nje, dok drugi put s tutnjavom počinje i svršuje trešnja. Glas, što se pri tutnjavi čuje vrlo je različit, pa ga i razno označuju. Govori se tu o grmljavini, gruvanju topova, kotrljanju kola, željeznice i parobroda, o zviždanju, zuki, prhanju ptica, šumu vjetra, mukloj ili oštroj tutnjavi, da se označi narav same tutnjave. Ne ima sumnje, da sve potresne tutnjave dolaze iz zemlje, jer imadu po svoj prilici svoj izvor u samom gibanju zemlje, pa ipak ima primjera, gdje izviestitelji izrično spominju, da je tutnjava došla iz zraka. Tako spominje *Grazianus,* da je 16. lipnja 1754. pred potresom nastala tutnjava u zraku, a službeno izviešće o potresu od 8. srpnja 1846. u Dubrovniku spominje, da se je prije i poslje potresa čula u zraku buka, kao kad šušti suho lišće na drveću. Koliko se iz naše potresne kronike razabrati dade, najznačajnije i najjače tutnjave čuju se u naših primorskih krajevih. Nije tako neobičan pojav, da se čuju samo tutnjave, a da ih ne prati nikakova trešnja, pa i ti slučajevi su kod nas najobičniji u primorskih krajevih. Već pri velikom dubrovačkom potresu god. 1667. spominje Andrašević, kako su sa morske strane neprestano čuli tutnjavu kao od gromova ili topova. Opisujuć rieški potres od god. 1750. piše *Grazianus:* „Uz potres zemlje sliedio je prasak, štropot, tutnjava", te „tutnjava je često nalikovala na grmljavinu, a drugi put je opet časovit štropot u zemlji prasnuo, kao da se čuo iz daljine prasak ratnih topova, ili da se laguni upaljuju". Godine 1843., 1844. i 1845. osjetiše u Dubrovniku mnoge potrese i uz nje čuše obično vrlo jake tutnjave. God. 1843. bilo je i u Slanom mnogo potresa sa jakimi tutnjavami, al se je čulo i mnogo tutnjava i bez potresa,

Digitized by Google

a med njima kao da je najjača bila ona od 1. prosinca. Godine 1850. i 1851. osjetiše nebrojene potrese u Stonu i uviek uz muklu tutnjavu, a osim toga čuše još i mnogo tutnjava bez potresa. 25. svibnja 1853. čuše u Dubrovniku pred potresom po službenom izvješću „strašnu“ tutnjavu. Godine 1859. bilo je na Hvaru u srpnju, kolovozu i rujnu nekoliko slabih potresa, no uz potrese čuše uviek neobično jaku tutnjavu, kao da topovi pucaju. Ove vanredno jake tutnjave ponoviše se na Hvaru god. 1862., a isto tako god. 1870., gdje su 28. srpnja osjetili tako jaku detonaciju bez potresa, da su se prozori potresli. Najglasovitije su svakako one užasne detonacije, koje su kroz više godina otok Mljet uznemirivale. One počeše god. 1822., te potrajaše do god. 1827, al ne prestadoše posve, jer su još više godina kasnije čuli po koju detonaciju. Najveći dio tutnjava prošao je bez potresa, a obično samo uz jače detonacije zatresla se i zemlja. Gdjekoje dane bijahu detonacije tako mnogobrojne i tako strašne, da su stanovnici otoka mislili, da im otok mora propasti. Godine 1778. čuše u Imotskom užasnu tutnjavu, koju primjetiše i u Dubrovniku. Pri zagrebačkom potresu god. 1880., 1881. i 1882. pratila je trešnju obično i tutnjava, a stanovnici oko podnožja Zagrebačke gore pripoviedahu, da su čuli svaki čas od gore dolazeću tutnjavu.

Poznato je, da se je više puta tvrdilo, da se uz potrese kadšto pojavljuju i razni *munjevni pojavi* (sjevanje, polarno svjetlo), za koje misle, da postaju mehaničnim gibanjem zemaljske kore. U našoj potresnoj kronici nalazimo viest, da se je 7. kolovoza 1823. pred potresom vidio nad morem oblak, te da je zabljesnulo i zatutnjalo tako muklo, kao da dolazi iz velike daljine, tako da su svi mislili, da je to tutnjava od topa, pa da se je u taj čas stala zemlja tresti. Izviestitelj ne kaže doduše izrično, da je sjevanje i tutanj od oblaka došao, al je vrlo vjerojatno, da je tako bilo. Pred potresom od 14. rujna 1868. u Zagrebu bila je kiša i bljeskanje, pa munjevni taj pojav neće sigurno nitko dovoditi u savez sa samim potresom. Pri djakovačkom potresu god. 1884. navodi prof. *Pilar*, da su opazili neobično bljeskanje. Nebo je bilo pri potresu naoblačeno, no kako su mu vjerodostojni svjedoci potvrdili, da se je svjetlucanje uz potres upravo po zemlji razliegalo, to tvrdi prof. *Pilar*, da je to svjetlucanje poteklo iz same zemlje.

Pri potresih opažaju kadšto i gibanje *magnetne igle*, ali se za sada ne može još uztvrditi, da je to gibanje samo posljedica mehaničkog titranja zemlje. *Torbar* pripovieda, da je pri drugom

Digitized by Google

najjačem potresu u Zagrebu 11. studenoga 1880. pred njim stojala busola, al da nije od potresa ni zatitrala. Isto tako pripovieda *Partsch*, da tutnjava i potresi na Mljetu nisu ni najmanje utjecali ni na barometar ni na busolu. No naša potresna kronika spominje i protivnih pojava. Pri potresu 18. studenoga 1836. u Radoboju spominje izviešće, da je magnetna igla pokazivala više minuta iza potresa jako kolebanje, te da se je za 12° prama zapadu zakrenula. Uz potres, koji je bio 10. kolovoza 1838. na Rieci, titrala je magnetna igla živahno amo tamo. Pri zagrebačkom potresu g. 1880. opazio je brzojavni činovnik u Kostajnici ovo: „Obje se busole nagnule od sjevera na južnu stranu, te se neopisivom brzinom cielih 15 hipova kretale s desna na lievo i obratno (od JI—SZ). Po dovršenoj katastrofi opazih, da busole izgubiše svu svoju magnetičnost i jedna od njih ustavila se od sjevera prama jugu — na desnoj strani — do 15° niže k jugu. Ova je busola bila u vrieme potresa skopčana s prugom zagrebačkom. Pruga izmed Kostajnice i Zagreba bila je na više mjesta prekinuta". U Zagrebu, gdje je potres bio puno jači nego u Kostajnici, nisu busole, kako *Torbar* izrično spominje, iza potresa niti najmanje u svoj magnetičnoj snazi oslabile.

O *ponašanju životinja* za vrieme potresa govori naša potresna kronika na nekoliko mjesta. Većinom se tu spominje, kako je potres uznemirio životinje, no ima nekoliko primjera, gdje se ističe, kako su životinje već pred potresom neobičnim nemirom tako rekavši potres naslućivale. Istinitost ovakvih navoda vrlo je težko kontrolirati, jer se ne da ustanoviti, da li se tu možda ne radi o slučajnoj suvremenosti pojava, ili nije se pri opažanju uvukla kakva pogrieška, što se pri onoj uzrujanosti lako dogadja. Pri potresu, što ga osjetiše 7. kolovoza 1823. u Dubrovniku, vidjeli su ribari na moru, kako su u čas potresa došle ribe na površje, kako su mnoge iz vode skakale i prebacivale se. U gradu su za vrieme potresa stale sve mačke bježati iz kuće; psi nisu mogli bježati, nego su glavu prama repu spustili, te pali na zemlju i stali zavijati. Čim je trešnja prestala, dadoše se pietlovi na kukurikanje, pa su pjevali sve do podne. Konji iz karavana razpršili su se na sve strane, pa kažu, da taj cieli dan nisu htjeli jesti. Izviešće spominje još, da su taj dan nalovili u ricci mnogo jegulja, pa se ističe, da jegulje ostavljaju dno samo za velike grmljavine. I pri potresu od 24. svibnja 1853. u Dubrovniku spominje se, da su pri potresu stale ribe iz mora skakati. Pri potresu od 20. svibnja 1888.

Digitized by Google

opaziše ribari na Savi pri Brodu, kako je riba kao pijana ili otrovana zašla na površje i nekoliko časaka ležala gore, da su ju mogli rukom loviti. U svom djelu o velikom zagrebačkom potresu navodi *Torbar* više primjera, kako su se životinje za vrieme potresa uznemirile, al ima i nekoliko primjera, gdje se spominje, da su se životinje pred sam potres neobično uznemirile. Tako su iz Bistrice javili, da je domaća perad čas pred potresom tako užasno stala krečati, da su pomislili, da je med nju došla lisica, a iz Kostajnice javiše, da su prije i poslje potresa psi zavijali, krave mućale, a pietlovi kukurikali. Iz Rakovca javiše za konje u staji gjenerala, koji da su prije potresa hrzali i nogama lupali. Izvješća iz Kraljeva Vrha, Belovara, Samarice, Bukevlja, Daruvara i Broda spominju veliki strah i nemir, koji je od potresa ušao u domaće životinje. Pri djakovačkom potresu godine 1884. spominje prof. *Pilar*, da je doznao za više slučajeva, gdje su se domaće životinje nesamo za vrieme potresa nego i pred potresom neobično uznemirile, te navodi primjer, što ga je sam doživio, gdje je jedan pas ciela pol sata pred potresom vanredno nemiran bio, te se tek poslje udarca primirio.

Kao što u drugih potresnih kronika, tako susrićemo i u našoj, da se ojači potresi ne pojavljuju gotovo nikada osamljeni, nego da ih prati uviek cio niz drugih potresa. Povod, koji potrese stvara, ostaje u takvih slučajevih dulje vremena u djelatnosti, te izvodi, kako velimo, cielu *potresnu periodu*. Ako prolistamo našu potresnu kroniku, naići ćemo na cio niz potresnih perioda. Mimoići ćemo ovdje neznatnije i kraće periode, pa ćemo spomenuti samo najglavnije, što ih je naša kronika ubilježila. Godine 1516. spominje se, da je u *Dubrovniku* trešnja poslje 6. svibnja potrajala 18 mjeseci. Mora da su se poslje toga potresi ponavljali sve do g. 1820., jer je te godine dubrovačko vieće, da utaži, kako kronika spominje, srčbu božju, zaključilo, da se u oči uzašašća drži strogi post. I upravo na dan same svetkovine navali silan potres, koji je Dubrovnik nemilo razrušio, a potresi se sada vraćahu punih 20 mjeseci. Godine 1530. i 1531. spominje se opet potresna perioda od 20 mjeseci, al nam kronika ne kaže, gdje su ti potresi bili. Podpunije viesti imamo o potresnoj periodi, koja je od god. 1608. do 1610. uznemirivala *Kotor*. Potresi, koji su malo ne tri godine potrajali, ne samo da su se često vraćali, nego su i u više puta znamenitom jakošću uzdrmali Kotorom i mnogo mu štete nanieli. Veliki potres od god. 1667. toliko je zaokupio kroničare, da se nisu

Digitized by Google

osvrtali na manje potrese, koji su iza glavnoga sliedili, a za to ni ne znamo pravo, kako je još dugo potrajala potresna perioda oko Dubrovnika, no da se nije zemlja u brzo umirila, znamo iz nekoliko oskudnih bilježaka, koje su nam se iz onog vremena sačuvale. Zadnja viest, pisana jedno tri mjeseca iza glavnoga potresa, kaže nam, da se je zemlja još uviek tresla. Vrlo znamenitu potresnu periodu nalazimo ubilježenu godine 1750., kad se je trešnja na Ricci malo ne pune četiri godine vraćala. Kroničar spominje, da je u to vrieme bilo toliko potresa, da ih nije mogao više ni bilježiti, pa misli, da ih je bilo u doba od dvie i pol godine, kad su potresi najčešći bili, preko 3000. *Grazianus*, koji nam je opisao riečki potres od god. 1750. pristajao je uz teoriju Pliniusovu, pa je tako vjerovao i u njegovu tvrdnju, da potresi, ako se stanu vraćati, da ne prestaju prije 40 dana. I ta vjera bila se u njem tako duboko uvriežila, da je za nju nalazio više dokaza, jer je dakako samo tako račun sastavljao, kako mu je on išao u prilog. Ako pročitamo njegovo izviešće u našoj kronici, naići ćemo na nekoliko mjesta, gdje ističe četerdesetdnevnu periodu, no dokaza za nju dakako ne ćemo nigdje naći Posve je to razumljiv pojav, da su ljudi za svaku postojeću teoriju nalazili i dokaze, jer su prama teoriji udesili svoje promatranje i shvaćanje. Takav primjer nalazimo u izvješću mjernika, koji je opisao štete u Kotoru od potresa god. 1667., gdje se navode pojavi, koji bi imali dokazati, da je potres došao iz podzemnih šupljina. O tom izvješću bit će kasnije još govora. Sličan primjer nalazimo i u izvješću o potresu od 7. kolovoza 1823.

Najzanimivija perioda potresnih pojava je ona, koja je svojimi tutnjavami i potresi uznemirila otok *Mljet*. Ona je počela u veljači ili u ožujku god. 1822., te je trajala punih pet godina, a koliko je bilo u to vrieme tutnjava i potresa, neda se ni približno ustanoviti. Poslje god. 1827. imamo iz Mljeta sve do god. 1843. ubilježeno nekoliko pojedinih potresa i tutnjava u takvih razdobljih, da ih ne možemo priključiti glavnoj potresnoj periodi. U novije vrieme ubilježene su u *Dubrovniku* tri razne potresne periode. Prva počela je u rujnu 1843., te je trajala sve do srpnja 1844. U to vrieme osjetiše u Dubrovniku oko 180 potresa. Druga potresna perioda u Dubrovniku počela je 24. svibnja 1853., te je svršila u prosincu iste godine. Godine 1869. trajala je potresna perioda u Dubrovniku samo u mjesecu svibnju. Vrlo djelatna potresna perioda u *Stonu* počela je 14. travnja 1850., te je završila tekar u

Digitized by Google

početku god. 1852. Iz te periode ima jedno 200 ubilježenih potresa, a bit će ih još toliko neubilježenih. Potresna perioda na Rieci i u Klani počela je 2. siečnja 1870. i trajala do 8. srpnja iste godine, te iz te periode imamo 88 ubilježenih potresa. *Zagrebačka* potresna perioda počela je 9. studenoga 1880., te je trajala do 28. siečnja 1882. Iz te potresne periode imamo ubilježena 304 potresa, i od toga je 203 ubilježeno, što su ih u samom Zagrebu opazili. Iza glavne ove potresne periode pojavljivali su godine 1882. i 1883. na zagrebačkoj potresnoj pukotini gotovo svaki mjesec po jedan, dva potresa, a poslje toga primirila se ona malo ne sasvim. Zadnja potresna perioda, koju bi još mogli spomenuti, počela je 24. ožujka 1884. u *Djakovu*, a svršila je već 12. travnja iste godine. Iz nje imamo jedno 23 točnije označena potresa.

Ako razmotrimo pojedine potresne periode, naći ćemo u njima gotovo uviek po jedan, a gdjekad i po više *glavnih potresa*, a često se pri tom opaža, da je potresna perioda tim dulja, čim je glavni udarac jači bio. Potresne periode ne počinju obično glavnim udarcem. Ponajviše osjeti se po koji slabiji udarac, a onda doskora navali glavni potres. *Zagrebački* potres od god. 1880. kao da je počeo glavnim udarcem, bar ne ima sigurna dokaza, da bi bilo pred njim slabijih potresa. Isto tako ne znamo, da li je pred jakim *dubrovačkim* potresom god. 1667. bilo slabijih udaraca. U potresnoj periodi, koja od god. 1608. do 1610. uznemirivala *Kotor*, bilo je više glavnih udaraca. Trešnja je započela glavnim udarcem drugoga reda. Poslje njega vraćali su se svaki čas slabiji potresi, a dvadeseti dan navalio je najjači potres ciele potresne periode. Jedno dva mjeseca poslje najjačega potresa navalio je treći glavni udarac, koji je bio slabiji od prvoga glavnoga udarca. Poslje trećega udarca vraćali su se potresi još poldrug godine, pa i u to vrieme bio je po koji jači udarac, al nijedan nije dosegnuo snagu glavnih udaraca. Potresna perioda na *Rieci* god. 1750. počela je 28. studenog sa dva nešto jača udarca, a iza njih je zemlja svaki čas zadrhtala, dok nije tek 17. prosinca navalio glavni udarac. Poslje nebrojenih slabijih potresa oživila je potresna snaga iznova 24. travnja 1753., jer je taj dan bio potres samo nešto slabiji od glavnoga potresa. Pri drugoj potresnoj periodi na Rieci i to godine 1870. bilo je pred prvim i najjačim glavnim potresom kroz dva mjeseca više slabijih udaraca. Potresne periode u Dubrovniku g. 1843., 1853. i 1869. započeše takodjer slabijimi udarci. Potresna perioda u *Stonu* počela je kako se čini 14. travnja 1850. glavnim

Digitized by Google

udarcem, koji se je istom snagom opetovao 19. kolovoza iste godine. Med potresi, koji su mnogu štetu počinili u *Virovitici* bio je tek četvrti potres najjači. Pri *djakovačkom* potresu god. 1884. pretekla je glavni udarac ojaka podzemna tutnjava. Pri potresih god. 1872. u *Zagrebu* i 1878. u *Senju* bili su prvi udarci slabiji, pa takvih primjera našli bi u našoj potresnoj kronici puno.

U raznih potresnih perioda nalazimo još jedan veoma zanimiv pojav. One nam naime vrlo često pokazuju, da u toku jedne periode ne ostaje potresno izhodište uviek na istom mjestu, nego da se ono s jedne točke na drugu seli. O tih selitba potresnoga ognjišta bit će kasnije više govora.

III.

Proučavajuć potrese naše kronike, moramo doći do uvjerenja, da oni ne pokazuju nikakve pravilnosti u vremenu, pa za to ih i ne možemo dovoditi u uzročni savez sa periodičnimi pojavi meteoroložkih ili astronomskih činjenica. Sva pravilnost naših potresa očituje se jedino u tom, što se oni pojavljuju uviek u stalnih krajevih, pa što su u tih predielih oni upravo vezani na stanovite crte, iz kojih potječu. Da je ta pravilnost izvan svake sumnje, pokazat će dovoljno ova iztraživanja, a i bez njih može se o njoj svatko uvjeriti, tko samo pomnije pregleda našu kroniku. Kako potresi postaju u zemaljskoj kori, to moramo i uzrok potresnom gibanju da tražimo u samoj kori, tu nam valja potražiti i one uvjete, koji stvaraju spomenutu pravilnost. Spomenusmo već u uvodu put, kojim podjose *Suess*, *Bittner*, *Lasaulx* i *Hoernes* pri proučavanju potresa. Oni pokazaše, da se postanak potresa ima tražiti u postanku i razširivanju pukotina u zemaljskoj kori, pa tim putem pokušat ćemo i mi poći. Poznato je, da su pitanje o postanku potresa dovodili u savez sa plimom i osekom zemaljske jezgre. Ako hoćemo da zidamo na sigurnom temelju, to moramo pustiti s vida pitanje o naravi zemaljske jezgre ne samo radi toga, što tu jezgru mi ne poznamo, nego i poradi toga, što sa plimom i osekom nismo u stanju protumačiti onu lokalnu pravilnost, osim ako bi htjeli s njima skopčati druge uvjete, koji bi sami za sebe mogli potrese protumačiti. Nama valja u prvom redu računati sa poznatimi činjenicami, pa ako u njima nadjemo tumačenje potresnih pojava, onda nam ne treba posizati za hipotezami, ma kako one vjerojatne bile.

Digitized by Google

Danas nije više hipoteza, da su gore, koje stvoriše naborano lice našoj zemlji, postale vrlo polaganim previjanjem zemaljske kore u neizmjernom nizu godina. Pri tom previjanju postale su nebrojene pukotine, koje se često vuku dalekim prostorom. I obstanak tih pukotina nije hipoteza, nego je dobro poznata činjenica. Stvaranje ovih pukotina, koje prosjecaju ogromne mase kamenja, nije moglo proći bez osjetljivih posljedica na površinu. Prolom i razmicanje pukotina, koje je mogao stvoriti samo užasni prostrani pritisak, morao se je na površini očitovati kao trešnja napete kore. Shvaćanje i tumačenje ovo tako je jednostavno i naravno, da mu nitko prigovoriti ne može. Geološka iztraživanja su pokazala, da se zemaljska kora još i danas neprestano nabira, da zgrada zemaljskog obličja još nije gotova, jednom ričju, da se još danas gore stvaraju. Veliki prostrani pritisak i napetost potisnutih masa, što još danas koru nabira, bez sumnje stvara nove pukotine i razmiče stare. I u toj činjenici valja nam potražiti dokaze za moderno tumačenje potresnih pojava. Iz kronike valja nam pokazati, da se potresi pojedinih krajeva drže stalnih crta, iz kojih izlaze, a onda nam valja potražiti, da li se te crte sudaraju sa pukotinami, koje su dosadanjimi geološkimi iztraživanji ustanovljene. I ako nam to podje za rukom, onda nam je dokaz gotov. Iztraživanje to skopčano je s mnogimi poteškoćami. Dva su tomu uzroka. Jedan je u tom, što nam je potresna kronika nepodpuna, a drugi je, što nam je specijalno geološko poznavanje zemlje još dosta manjkavo. Ako i nije nuždno, da znamo za svaki potres, koji se je dogodio, ali bi trebalo, da znamo za svaki onaj potreš, koji uzimljemo u račun, dokle se je i kojom silom širio, te gdje i kako se je u svojoj periodi opetovao. Koliko je u tom naša kronika manjkava, moći ćemo se žalibože i preveć često uvjeriti. Iz starijih vremena bilježeni su samo najjači potresi, pa i oni su ubilježeni samo za ona mjesta, gdje su najviše štete počinili. Slabiji potresi i njihove periode bilježene su samo ondje, gdje je slučajno bio tkogod, tko se je zanimao za prirodne pojave, a i u novije vrieme nije bilo uviek puno bolje. Geološki pako sastav naše domovine poznat nam je samo u glavnih crtah, pa je samo malo krajeva, iz kojih imamo specijalna studija. Uza svu ovu manjkavost ima ipak u našoj kronici dovoljno gradje, kojom možemo ustanoviti njeke pojedine potresne crte, a za veći dio tih crta možemo po geološkom poznavanju zemlje ustanoviti, da se sudaraju sa postojećimi prolomi u zemaljskoj kori. Sve ostale potresne pukotine, kako ćemo ih kasnije

Digitized by Google

razložiti, morat će dakako tek kasnija iztraživanja ili utvrditi ili izpraviti.

Da što preglednije prikažem svoja iztraživanja, izložit ću potrese svakoga potresnoga kraja za sebe, da na njima onda ustanovim obstanak i položaj potresnih pukotina, jer mislim, da ću tako najlaglje moći pružiti jasan uvid u onaj ogromni potresni materijal, što ga naša kronika pruža.

Dalmatinski potresi.

Ako razvrstamo onu silnu množinu potresa, što ih imamo iz Dalmacije ubilježene, uvjerit ćemo se, da se jedni drže u svojih učincih i širenju dalmatinskoga kopna, dok drugi imadu svoje izhodište pri otočju, pa radi toga ćemo u razmatranju jedne od drugih razlučiti.

Potresi na dalmatinskom kopnu.

God. 367—1516. Do početka 16. stoljeća bilo je u Dalmaciji više vrlo žestokih potresa, al nam nije poznato, kako su se svi širili, samo se za potres od god. 1418. veli, da su ga osjetili po svoj Dalmaciji. Svi ostali potresi toga vremena ubilježeni su svaki put samo za jedno mjesto, te u većini slučajevah ne ima sumnje, da je u dotičnom mjestu bila trešnja i najjača, da je dakle u blizini moralo biti i samo ognjište potresa. Najžešće potrese osjetiše u *Dubrovniku* (g. 367, 1430, 1472, 1481, 1482, 1496, 1504, 1514, 1516), a njeki med njimi počiniše i znamenite štete. God. 1496. bio je vrlo jak potres u *Trogiru*, a god. 1418. porušio je potres tvrdjavu *Vranu*. Najveći broj potresa iz toga vremena ubilježen je iz *Zadra;* njeki potresi bili su tako jaki, da su u gradu dosta štete počinili (1178, 1280, 1343).

Iz podataka ovih razabiremo, *da su u blizini Dubrovnika, Trogira, Vrane i Zadra bila izhodišta znamenitih potresa.* Četiri ove točke redaju se doduše malo ne ravnim pravcem duž dalmatinske obale, no da li one stoje na jednoj potresnoj pukotini, vidjet ćemo tek kasnije.

God. 1520. Na 20. svibnja te godine razklimao i razrušio je užasan potres *Dubrovnik.* Potres je velikom snagom zahvatio još i *Kotor*, gdje je počinio dosta štete, no ipak manje nego u Dubrovniku, gdje je i njekoliko ljudi zaglavilo. Nješto slabije osjetiše potres u *Budvi* i *Učinju.* Iza glavnog udarca opetovali su se potresi 20 mjeseci.

Digitized by Google

Izhodište ovomu potresu bilo je opet u blizini Dubrovnika, a pravac, u kom se je potres osobitom žestinom širio, upućuje nas, da imamo smjer potresne pukotine tražiti u pravcu od Dubrovnika prama Kotoru i Budvi.

God. 1544. Od god. 1520—1543. ubilježena su dva potresa u *Dubrovniku* (1534, 1543). God. 1544. bila su u Dubrovniku iznova dva žestoka potresa. Prvi potres od 6. ožujka morao je imati *svoje izhodište na sjeverozapadu od Dubrovnika*, jer je na Neretvi rušio zidane zgrade, dok u Dubrovniku nije počinio nikakve štete. Izhodište to leži opet na onoj crti, koja je uzporedna sa dalmatinskom obalom.

God. 1563. 13. lipnja bje *Kotor* užasnim potresom na polu razrušen, a znatan broj stanovničtva ostade pod ruševinami zakopan. Njemačke novine, koje opisaše tu nesreću, spominju, da je potres bio god. 1564., što je svakako pogriešno, jer nam spisi iz mljetačkoga arkiva dokazuju, da je potres bio g. 1563. Iz bilježaka, što ih o tom potresu imamo, doznajemo samo, da je potres najvećom silom i u najbližoj okolici bjesnio, al ne znamo, kako se je on dalje širio. Med mnogobrojnimi kućami, koje su se u Kotoru srušile, znamo, da se je porušila i namjestnikova palača, a pod ruševinami palače zaglavio je namjestnik sa cielom obitelju. Namjestnikova palača stoji uz zid, koji je prama moru okrenut, te svojom duljinom leži od SSZ—JJI. Prama moru okrenute zidine su i godine 1667. najviše stradale, pa se je i onda srušila namjestnikova palača, kako ćemo to kasnije čuti. Iz ove jedine činjenice ne možemo dakako zaključiti, da je potres od god. 1563. imao isti smjer kao i onaj od god. 1667., al je vrlo vjerojatno, jer ćemo čuti, da su i god. 1608. iste zidine najviše stradale.

God. 1608—1610. U ove tri godine bili su u *Kotoru* mnogobrojni potresi. Potresna ova perioda počela je 25. srpnja 1608. sa vrlo žestokim potresom, koji je u Kotoru počinio mnogo štete. Nešto žešći udarac navalio je 15. rujna, a nješto slabiji 11. studenoga iste godine. Viesti o ovoj potresnoj periodi potječu od kotorskih namjestnika, koji su u službenih izvješćih mljetačkoj vladi opisali štetu, što je potres počinio, pa se za to ne ćemo čuditi, što tu ne nalazimo nikakvih podataka o razprostranjenju potresa. Kotorsku oblast je jedino zanimala susjedna neprijateljska tvrdjava *Ercegnovi*, pa je za to onamo uhodu slala, da dozna, koliko je potres štete počinio. Odatle znamo, da je u Ercegnovom još žešće potres bjesnio. Na otoku *sv. Marka* u zaljevu kotorskom porušiše

Digitized by Google

se malo ne sve kuće, a most, koji spaja otok sa kopnom, sav se je razrušio, jer je trešnja izbacila sve stupove. U samom *Kotoru* stradaše mnogo gradske zidine, a u službenom izvješću se naročito spominje, da su pri prvom jakom udarcu od 25. srpnja *najviše stradale zidine uz more.* Drugi žestoki udarac od 15. rujna 1608. opet je *oštetio gradske zidine uz more*, tako da su se one *van nagnule.* Na te zidine prislonjena je namjestnika palača, te kuća gubernatora i kuća Camerlenga, pa sve te zgrade su znatno oštećene.

God. 1631—1639. God. 1631. bio je potres u *Dubrovniku*, a početkom god. 1632. izviešćuje kotorski namjestnik, da su potresi u *Kotoru* mnogo štete počinili. U dodatku našoj kronici nalazimo viest, da je god. 1632. potres na pol razrušio *Dubrovnik*, *Kotor, Ercegnovi* i *Budvu.* Pri potresu od god. 1520. čuli smo, da se je on najvećom snagom širio u smjeru od Dubrovnika do Budve, a sad vidimo, da se je on na istoj crti opet ponovio. Jaki potresi, koji su god. 1639. u *Dubrovniku* počinili mnogo štete, po svoj prilici da su velikom snagom zahvatili i *Kotor*, jer su iste godine u dva put iz Kotora u Mljetke javljali, da su gradski zidovi znatno oštećeni od zadnjih potresa. Ove viesti nam sve jasnije pokazuju, *da se jači potresi u Dubrovniku velikom silom pojavljuju i u Kotoru* i obratno.

God. 1667. Pred velikim dubrovačkim potresom imamo ubilježen god. 1666. potres po Dalmaciji. a 15. ožujka 1667. žestok potres u *Zadru,* koji je porušio pet kuća. Bijahu to predteče užasnoga potresa, koji je 6. travnja 1667. gotovo sve gradove južne Dalmacije razrušio. Na jugoiztoku zahvatio je potres do Carigrada i Smirne. Krajne točke prama toj strani, za koje znamo da je potres još dosta štete počinio, jesu *Skadar, Učinj* i *Bar.* Šteta od potresa morala je u tih gradovih biti dosta velika, bar Cornaro spominje u svom izviešću na mljetačku vladu, da je čuo, da je Bar razkliman, da je u Učinju mnogo zla, a i Skadar da je stradao, ali ne toliko. U *Budvi* kao da potres nije bio ništa slabiji nego u Kotoru, jer je ostalo samo 13 kuća, koje se nisu srušile, a pod ruševinami je zaglavilo 70 ljudi U *Kotoru* srušila se polovica kuća, a poginulo jedno 150 osoba. U *Perastu* srušilo se, kako nam izvješća kažu, samo malo kuća, pa je dielom na samom mjestu, a dielom na otočiću sv. Jurja zaglavilo koji desetak Perašćana. U *Ercegnovom* ostalo je samo nekoliko cielih kuća. Od *Cavtata* prama Dubrovniku nije ostala nijedna kuća. U *Dubrovniku,* gdje je više tisuća ljudi poginulo, ostalo je samo deset kuća, koje se nisu srušile niti izgorjele, te jedno 12 crkva. *Gruž* se je gotovo sav srušio.

Digitized by Google

Od Gruža prama Zatonu, pa u samom *Zatonu*, te u *Orašcu*, *Trstenom*, *Brsečinam* i na otoku *Lopudu* sruši̇še se sve kuće. Na Lopudu ostale su samo 42 osobe na životu. Na *Mljetu* i *Šipanu*, te u *Slanom* kao da nije bilo puno štete, al se za to srušila polovica *Velikog Stona* i to ona, koja je na ravnini, dok je *Mali Ston* i *Rat* bolje prošao. *Podgora* je krajna točka prama sjeverozapadu, koju nam je kronika ubilježila, gdje se je potres osjetio, pa tu je on bio još tako jak, da je srušio polovicu crkve i u jednoj kući ubio diete. Ne ima sumnje, da se je potres razširio cielom sjevernom Dalmacijom, jer iz kasnijih vremena znamo, da se je mnogi puno slabiji potres protegnuo od Dubrovnika do Zadra i Obrovca. Isto je tako vjerojatno, da je potresno gibanje prevalilo i hrvatsko Primorje i Istru, jer su potres dobro osjetili još i u *Mljetcih*. *Travagini*, koji nam je u posebnoj knjizi opisao svoja opažanja pri potresu u Mljetcih, izrično spominje, da je izpitivao ljude iz pojedinih mjesta, koja se nalaze izmed Dubrovnika i Mljetaka, pa da je doznao, da je svuda bio pravac potresu isti kao i u Mljetcih. *Travagini* napokon spominje, da su potres osjetili i u *Napulju*.

Ako i nisu podatci ovi, što ih imamo o dubrovačkom potresu onako podpuni, kako bi željeli, ipak nam oni *dosta jasno kažu, da se je glavna žestina potresa osjetila na ravnoj crti izmed Dubrovnika i Budve*. Pri proučavanju mnogih potresa se je već pokazalo, da se potresi ne šire od jedne točke na sve strane jednakom silom, nego da je *poglavito jedan smjer*, u kom se snaga potresa najbolje očituje. Uzrok tomu može biti u prvom redu samo u tom, što izhodište potresu nije samo u jednoj točki nego sad u većem sad u manjem komadu pukotine, koja se je razmakla i trešnju stvorila.

Što se smjera tiče, u kom se je potresno gibanje pri dubrovačkom potresu širilo, imamo samo Mljetke, Dubrovnik i Kotor, gdje je on označen ili gdje ga naslućivati možemo. Za Mljetke nam javlja *Travagini*, da je potresno gibanje išlo od Z—I i obratno, pa navodi za to dokaze u gibanju tornjeva i vode u kanalih. Ako je njegovo opažanje u obće točno, onda je ono gibanje moglo biti samo od I—Z i onda natrag. Mi smo već u uvodu spomenuli, kako je *Travagini* ovo potresno gibanje upotrebio, da s njim dokaže okretanje zemlje od Z—I, pa je moguće, da je na taj račun učinio pogrieška, no ta pogrieška sigurno nije tako velika, da bi se označeni pravac u velike razlikovao od pravoga smjera. Ako je opa-

Digitized by Google

ženo gibanje u Mljetcih imalo bar približno smjer od I—Z, onda ono nesamo da nas upućuje na potresno ognjište izmed Budve i Dubrovnika, nego još utvrdjuje našu predpostavu, da je potres postao gotovo istodobnim razmicanjem velikog komada potresne pukotine, koje se širi smjerom od Budve do Dubrovnika. Na tom komadu bio je učinak potresa malo ne u svih mjestih tako jednak, da moramo predpostaviti, da je aktivno djelovao cio niz točaka, koji se reda od Budve do iza Dubrovnika, ili drugima riečima, da se je pomaknuo cio jedan komad potresne pukotine. Izlazeć iz ove predpostave, da je potresno gibanje imalo svoje izhodište u odugoj crti, lako nam je konstruirati valovnu crtu, koja će nam prikazati, kako se je potresno gibanje širilo. *Valorna ta crta približit će u svom obliku otegnutoj elipsi, kojoj će se duga os sudarati sa pravcem i položajem potresne pukotine.* Ta duga os biti će tim veća, što je dulji onaj komad pukotine, koji se je razmaknuo, a produžit će ju još ta okolnost, što se smjerom pukotine gibanje brže širi, nego u drugih smjerovih. Pri konstrukciji valovne crte morali bi dakako uzeti u obzir još i razno lomljenje potresnih valova, kad prolaze kamenjem raznog elasticiteta, no to nam nije moguće. No kad bi i ovakvu jednostavnu valovnu elipsu protegnuli do Mljetaka i tu na elipsi potegnuli tangentu, da dobijemo smjer, u kom bi se u Mljetcih potresno gibanje osjetilo, onda bi dobili pravac, koji bi se vrlo malo razlikovao od pravca I—Z, kako ga je *Travagini* označio. *Ako je dakle opaženi pravac u Mljetcih iole točan, onda mu je najvjerojatnije tumačenje u predpostavi, da je potres postao razmicanjem odulje pukotine.*

Koje je naravi bila trešnja u *Dubrovniku* i *Kotoru*, to nam naša izviešća ne kažu. *Travagini* je propitkivanjem doznao, da je u Dubrovniku bilo gibanje dvovrstno, da je naime sastojalo od udarca i od vibracije, pa da je udarac bio puno jači od titranja. U mjestih, koja su više na sjeverozapadu od Dubrovnika osjetiše takodjer i udarac i titranje, no udarac je bio to slabiji, što je mjesto bilo udaljenije od Dubrovnika. U Mljetcih pako osjetiše samo titranje bez udarca. O pravcu titrajućega gibanja u *Dubrovniku* veli *Travagini*, da je doznao, da je bio kao i u Mljetcih od Z—I. Druga jedna viest veli, da je pravac potresu u *Dubrovniku* bio od I—Z. Izvješća o potresu u Dubrovniku spominju tako obćenito štetu, što ju je trešnja izvela, da po rušenju zgrada ne možemo doći do nikakva zaključka o pravcu potresnoga gibanja, osim samo jedne jedite ruševine, koju bi smjeli uzeti u račun. Glavni namjestnik

Digitized by Google

Cornaro izviešćuje naime ovo: „Sve ulice bile su pune ruševina, prijašnjim zgradam nije se vidilo ni traga, a gradski zidovi obkoljuju sada ciele briegove od kamenja i ploča. *I ti zidovi su samo prema morskoj strani nješto oštećeni, dok su inače sa svimi boljimi utvrdami ostali netaknuti*". U drugom izvješću, što je sastavljeno po kazivanju glasonoše iz Kotora, *Vinka Gjurmete*, spominje se, da je isti glasonoša na prolazku pokraj Dubrovnika *„opazio dva velika komada zida, koja su se srušila na sjeverozapadnoj strani"*. Jedno i drugo izvješće spominje dakle gradski zid, koji se je na morskoj strani srušio. Mnoga opažanja su ustanovila, da se obično ruše oni zidovi, koji svojim smjerom stoje okomito na pravac potresa, dok zidovi, koji svojom duljinom teku usporedno sa pravcem potresa, dobivaju pukotine, koje su okomite na smjer potresa. Kad bi ovoj ruševini u dubrovačkoj gradskoj zidini htjeli veću važnost pripisati, onda bi morali doći do zaključka, da je u Dubrovniku potresni val išao pravcem, koji se mnogo ne razlikuje od pravca, što smo ga prije označili. Okomica povučena na gorsko bilo iznad Dubrovnika označila bi dosta približno ustanovljeni pravac potresa. Gotovo posve isti pravac imao je potres i u *Kotoru*.

Izvješća o potresu u *Kotoru* pružaju nam u opisu štetâ puno više podataka, po kojih možemo bar približno ustanoviti pravac trešnje. Da nam budu naša razmatranja jasnija, pridodao sam razpravi točnu topografijsku kartu Kotora (Tabla I.), gdje su ubilježena sva mjesta, na koja se naša izvješća osvrću.

U izvješću *Vinka Gjurmete* se spominje, da se je srušila palača redovitog i izvanrednog namjestnika. Palača redovitog namjestnika naslonjena je na gradski zid sa morske strane, pa taj zid se je oštetio i otvorio. Srušio se nadalje onaj dio bulevarda Campane, koji je prama moru. Svi ovi srušeni zidovi stoje na zapadnoj strani gradskih utvrdah. Na iztočnoj strani gradskih utvrda srušila su se dva komada zida pri stražah Saranzo i Contarini.

Trifun Drago navodi, da se je na bregu, dakle na iztočnoj strani srušio zid izmed mjesta Contarini i Pidochio i uz to da su dalje probili otvori na 4 ili 5 mjesta. Na zapadnoj strani spominje, da se je srušila palača redovitog namjestnika posve i da je pao prostorom od 20 koračaja gradski zid, na koji je bila palača naslonjena. U izvješću se krivo spominje, da je palača izvanrednoga namjestnika na gradski zid naslonjena, što se iz nacrta i drugih opisa razabire. Isto tako je krivo, što se veli, da se je na istoj strani prama moru srušila bočina i nutarnji ugao od tornja Soranzo

*

Digitized by Google

prostorom od jedno 20 koračaja. Srušeni ovaj dio spada na Campanu, jer je Soranzo na iztočnoj strani na briegu, kako to razabiremo iz nacrta i izvještaja Gjurmete.

Iz izvještaja namjestnika *Cornara* razabiremo, da se je sjeverna strana gradskih utvrda dosta dobro očuvala, jer da ne ima mnogo štete na polovici bulevarda Pedocchio i njegovoj kortini, te na Bembu i velikoj kortini, al da je mnogo stradao na iztočnoj strani zid do Soranza, kao što i na zapadnoj strani zid, na koji su naslonjene državne palače. Na morskoj strani pri gradskih vratih srušila se i stražarnica i poklopila stražu.

Mjernik *Benaglio* upravo namjerice ističe one strane gradskih zidova, koje se nisu srušile, jer da leže u smjeru, u kom je potres došao, dok su se srušili zidovi, koji stoje poprieko prama smjeru potresa. Mjernik *Benaglio* pristajao je uz Pliniusovu nauku, da potresi, dolaze iz podzemnih šupljina, pa je u pravcu, u kom je potres osjetio, našao dokaz za spomenutu teoriju. Da on nije možda hotomice odabrao i iztaknuo samo one štete, koje bi govorili za Pliniusovu teoriju, vidimo odatle, što prikazuje štete upravo onako, kao što su ih prikazali svi drugi izvjestitelji. Utvrde, što leže na strani rieke, kao što su kortina, Bembo, polovica malog bulevarda Pedocchio, veli on, da nisu stradale, jer leže smjerom, *odkle je potres došao i smjerom šupljina u briegu, odkle ističu vrela.* Zidovi pako nad morem, koji stoje poprieko prama podzemnim izlazom voda, većim su se dielom *srušili.* Zapadna strana utvrda iznad Gordocchia samo je mjestimice oštećena. Smjer dakle, u kom je potres u Kotoru došao, išao je u pravcu rieke, pa tu na iztočnoj strani nalazimo šupljine, iz kojih izviru vode. Tu je izvor same rieke, tu je jedan manji izvor u samom gradu, a i drugi izvori pod briegom.

Svi dakle izvještaji slažu se u tom, da je potres porušio one zidove, koji obkoljuju grad sa iztočne i zapadne strane, koji dakle idu približno od sjevera prama jugu, dok je sjeverna i južna strana utvrda vrlo malo stradala. Po spomenutoj teoriji i izkustvu ruše se oni zidovi, koji stoje okomito na pravac potresa, dok zidovi ležeći u smjeru samoga gibanja dobivaju samo okomite pukotine. Po rušenju zidova u Kotoru moramo dakle doći do zaključka, da je potres imao smjer od I—Z ili točnije od SII—JZZ. Taj smjer ima i tok rieke, a *Benaglio* izrično veli, da je u tom smjeru došao i potres. Iz svega ovoga razmatranja dolazimo do sliedećih zaključaka:

Digitized by Google

1. Potres je u Kotoru došao sa kopnene strane.

2. On je tu imao smjer od SII—JZZ, ili bar tomu približni smjer.

3. Potresi u Kotoru god. 1563. i 1608. imali su isti smjer kao i potres od god. 1667., jer su se isti zidovi rušili, pa je vjerojatno, da su imali i isto izhodište.

4. Potres u Dubrovniku došao je god. 1667. od iste strane kao i u Kotoru.

5. Pojedina mjesta od Budve pa do Dubrovnika i Stona bila su gotovo jednako udaljena od potresnoga ognjišta, jer su sva ta mjesta gotovo jednako stradala.

6. Potresno ognjište pri potresu od god. 1667. imamo si dakle predstaviti ne kao točku, nego kao crtu, koja se je protegla uzporedno sa dalmatinskim kopnom.

7. Vrlo je vjerojatno, da ta potresna crta leži na samom kopnu.

Obstanak ove potresne crte utvrdit će nam još bolje kasniji potresi, jer će nam oni pokazati, da se potresno ognjište na toj crti vrlo često seli.

God. 1668. Poslje velikog potresa od 6. travnja 1667. ostala je zemlja dugo vremena nemirna, no pojedine potrese te periode nije nitko bilježio, pa ne znamo, kad je ona svršila. Samo jedan žešći potres iz te periode zabilježio nam je Bunić, a taj je bio 23. travnja 1667. Sliedeće godine u listopadu zabilježio nam je *Perrey* potres, koga osjetiše u Dubrovniku i Kotoru, gdje je dakle iznova bolje oživila potresna crta od prošle godine. Moguće je, da još i taj potres ide u spomenutu potresnu periodu.

God. 1699—1728. U tom vremenu imamo ubilježeno 9 potresa, koje su u *Zadru* osjetili. Medju njimi bila su tri potresa (god. 1699., 1717., 1725.) tako žestoka, da se je srušilo njekoliko kuća. Kako su daleko ti potresi zahvatili, nije nam poznato. Da Zadar leži u habituelnom potresnom kraju, spomenuli smo već prije, a kasnije ćemo čuti, da mnogi potresi u Zadru imadu svoje izhodište u nastavku ove potresne crte, koju smo našli izmed Kotora i Dubrovnika.

God. 1767—1779. Iz ovoga vremena imamo ubilježeno preko 30 potresa, koje osjetiše u *Spljetu*. *Bajamonte*, koji je te potrese doživio i pobilježio, veli, da je gdjekoji od tih potresa bio tako slab, da ga nisu dalje od 8—10 milja osjetili. Izhodište tih potresa moralo je dakle biti u blizini samoga Spljeta. Najjači potres toga vremena bio je 28. studenoga 1769. U zadarskom arkivu nalazi se

Digitized by Google

kratka bilježka, da je 27. veljače 1769. glavni namjestnik Condulmer iz Zadra izvjestio u Mljetke o štetah, što ih je počinio potres 28. studenoga *prošle godine*, pa da je taj potres trajao cio mjesec, pa da se je osjetio po svih mjestih dalmatinske obale i na granici. Ne ima sumnje, da je *Bajamonte*, koji je bilježio sve prirodne pojave, zabilježio i taj potres, pa je vrlo vjerojatno, da se je tu uvukla pogrieška u godini. Ako potegnemo potresnu crtu Kotor-Dubrovnik, na sjeverozapad, proći će ona iztočno pokraj Spljeta, pa tu u blizini moglo bi biti izhodište bar slabijih trešnja, što ih u Spljetu osjetiše, a jaki onaj potres, koji je prošao cielom Dalmacijom, bez sumnje je imao svoje izhodište u istoj potresnoj crti.

God. 1823. Dok su na otoku Mljetu mnoge detonacije uznemirivale stanovničtvo, nije mirovalo ni obližnje dalmatinsko kopno. Neovisno o tih detonacijah pojavljivali su se mnogobrojni potresi u *Dubrovniku* i *Stonu*. Kako nam naša kronika kaže, bilo je u Dubrovniku i u Stonu mnogo potresa, koje nije nitko ubilježio, pa tako ne znamo, da li su sve potrese ove periode u oba mjesta osjetili. Prvi potresi ove periode ubilježeni su samo za Ston. 7. kolovoza navalio je najžešći potres te periode. Najveća snaga bila mu je u Stonu i Dubrovniku. Na sjeverozapad zahvatio je do Spljeta, a na jugoiztok do Budve. Na ove dvie krajne točke bio je on već vrlo slab. U obsegu kotorskog okružja, gdje je potres bio dosta slab, jedino se je Ercegnovi, kako izvješće spominje, nješto bolje stresao. U susjednoj Hercegovini osjetiše potres na prostoru, koji leži po prilici izmed Budve i Makarske, a izvješće veli, da se je srušilo i nekoliko kuća i tornjeva, al ne spominje u kojih mjestih. Na Mljetu, Lastovu i obližnjih otocih ne osjetiše potresa. U Stonu ubilježen je pravac potresu od I—Z. Za Dubrovnik navodi *Stulli*, da mu se čini, da je potres došao od JI, dakle od one strane, gdje je on bio puno slabiji. U Dubrovniku je bila trešnja okomita, pa misle, da poslje potresa od god. 1667. nije bilo tako jake trešnje. Kasniji potresi bilježeni su vrlo netočno, no ipak ima slabijih potresa, koje ubilježiše za Ston i Dukrovnik. Potres od 23. kolovoza u Stonu i Dubrovniku, imao je po svoj prilici svoje izhodište pri Mljetu.

Razprostranjenje najjačega potresa ove potresne periode upućuje nas opet na istu onu potresnu crtu, iz koje je potekao i potres od god. 1667. Ovaj put je bilo gibanje puno slabije, a lako je moguće, da se je izhodište bilo pomaklo nješto dalje na sjeverozapad.

Digitized by Google

God. 1827—1828. 17. travnja 1827. osjetiše potres na prostoru, koji se izteže od *Dubrovnika* do *Obrovca*, a napose se izticu *Dubrovnik*, *Ston*, *Makarska*, *Opužen*, *Zadar* i *Obrovac*. Crta, koja spaja *Dubrovnik* sa *Obrovcem* samo je nastavak ustanovljene one potresne crte, koju smo povukli od *Budve* do *Dubrovnika*, odnosno do Stona. U toj produženoj potresnoj crti imao je izhodište i potres od 11. travnja 1828., koji osjetiše u *Zadru*. Potres taj išao je od I—Z, te se je bolje osjetio prama kopnu, nego prama moru, dakle mu je izhodište bilo na onoj strani, gdje prolazi naša potresna crta. *Perrey* navodi, da su u isti čas osjetili potres i u *Trstu*. Ako i ne imamo razloga, da u taj navod ne vjerujemo, ne ćemo za sad iz njeg da izvodimo ikakvih zaključaka.

God. 1833—1837. Potresnu crtu, koju smo povukli od *Budve* do *Obrovca*, nazivat ćemo odsele radi kratkoće *dubrovačkom potresnom crtom*, jer je ona oko Dubrovnika pokazivala najviše života. U razdoblju od g. 1833—1837. oživila je dubrovačka potresna crta na tri razna mjesta. God. 1833. i 1834. oživilo je potresno ognjište na Neretvi, a g. 1836. preselilo se potresno ognjište prama *Spljetu*, te je stvorilo ojače potrese 9. svibnja i 5. listopada. Ovaj zadnji potres zahvatio je i Zadar. God. 1837. odmaklo je potresno ognjište još dalje na sjeverozapad, gdje je 3. ožujka stvorila znatan potres u *Zadru*.

God. 1843—1844. Ove dvie godine bila je dubrovačka potresna pukotina gotovo u neprestanoj djelatnosti. Bila je to potresna perioda, koja je počela 11. rujna 1843. i trajala do kolovoza 1844. Kako iz zabilježenih viesti razabiremo, moralo je u toj periodi biti daleko preko 200 potresa. Prvi najglavniji potresi ove periode bili su 14. i 15. rujna 1843. Glavna sila ovih potresa bila je izmed *Dubrovnika* i *Stona*. Dubrovčani su od straha pobjegli iz grada, a za Ston nam navodi jedna službena viest, da je pretrpio na kućah štetu od 20.000 for. Za jače udarce znamo, da su se razširili od Kotora do Obrovca. *Perrey* navodi, da je gibanje najjačemu potresu od 14. i od 15. rujna 1843. došlo od JZ, no iz ostalih viesti, što ih sam *Perrey* spominje, moramo zaključiti, da je izhodište potresa moralo biti više prema sjeveru nego prama jugu okrenuto. On naime veli, da je u *Cavtatu* potres bio puno slabiji nego u *Dubrovniku*, a da je na *Ricci* (sjeverozapadno od Dubrovnika) i na *Šipanu* bio jači nego u Dubrovniku, a s tim se slaže i navod, da je potres bio vrlo osjetljiv još i u *Opuženu*, *Omišu*, *Spljetu* i *Obrovcu*. *Širenje potresa upućuje nas i ovdje na*

Digitized by Google

pravac, koji ide od Kotora do Obrovca, na kom leži prije spomenuta dubrovačka potresna pukotina; a potresno ognjište bilo je bliže Stonu nego Dubrovniku.

Poslje 15. rujna navaljivali su potresi kroz dulje vremena dan na dan. Bilježili su ih samo u *Dubrovniku,* a nema sumnje, da se je svaki put i *Ston* potresao, jer službena viest iz Stona od 26. rujna izrično navodi, da su se i tamo dan na dan potresi opetovali. Kad je pako 26. rujna iznova u *Dubrovniku* navalio nješto jači potres, bio je opet u *Stonu* tako jak potres, da su iznova mnoge kuće nastradale. Kako iz kronike razabiremo, nije dotle nitko bilježio potrese u *Slanom,* a sad tek počinju viesti i iz *Slanog,* uz koje se nižu viesti iz Dubrovnika. U tom razdoblju nalazimo ubilježene potrese u *Slanom*, koji nisu ubilježeni za *Dubrovnik* i obratno, no iz toga još ne možemo razabrati, da li se je tu potresno ognjište selilo ili da li su nam viesti manjkave. Svi ti potresi do konca godine 1843. bili su malenog obsega. Jedino je zanimiva viest, što nam je ubilježio *Perrey* za potrese od 19., 20. i 21. listopada 1843. u Dubrovniku, da su došli od SZ, dakle od one strane, odkle smo rekli, da su došli i potresi od 14. i 15. rujna.

Nema sumnje, da su se bar jači dalmatinski potresi osjetili i u susjednoj *Hercegovini*, al ih nije nitko bilježio. Za potres od 14. i 15. rujna spominje *Perrey*, da su se očutili i u *Hercegovini*, a isto tako imamo ubilježeno, da su tu bili 13. i 14. siečnja 1844. opet jaki potresi, pa kako su iste dane bili potresi i u *Dubrovniku,* to nema sumnje, da su i ti hercegovački potresi potekli iz dubrovačke pukotine.

Potres od 7. veljače 1844. nalikovao je u svom širenju u mnogo na onaj 14. rujna predjašnje godine. Ubilježene viesti javljaju, da se je osjetio znatnom snagom u *Dubrovniku, Slanom, Spljetu, Drnišu* i *Skradinu, dakle opet u pravcu, u kom prolazi dubrovačka pukotina.*

21. ožujka 1844. skočilo je potresno ognjište nješto više prema sjeverozapadu. Taj dan bio je jak potres u *Zadru,* a sliedeći dan vratilo se potresno ognjište natrag prama *Dubrovniku,* da isti dan opet skoči natrag prama sjeverozapadu. Prva dva potresa toga dana ubilježena su za *Dubrovnik,* dok treći, najjači potres toga dana, ne ubilježiše u *Dubrovniku.* Treći taj potres bio je vanredno žestok u *Poljicama,* gdje se je sa Mosora kamenje rušilo i gdje se je mnogo kuća razrušilo. Žestok je on bio i u *Spljetu,* a dobro ga osjetiše i u *Makarskoj, Vrani, Drnišu, Zadru* i na *Pagu.* Na zapad

Digitized by Google

zahvatio je potres do *Visa*. *Perrey* spominje, da su u isti čas osjetili potres i u *Trstu*, da je tu bio vrlo slab i da je išao od J—S. Spomenuli smo već prije, da je 11. travnja 1827. bio u isto doba potres u *Zadru* i *Trstu*, a u našoj kronici možemo još naći drugu sličnu viest, koju takodjer *Perrey* navodi, da je naime 3. listopada 1843. bio žestok potres u *Dubrovniku*, koji se je osjetio sve do *Trsta*.

Kasnije ćemo čuti, da u hrvatskom Primorju postoji potresna pukotina, koja ide od Trsta do Gospića, a gotovo u istom smjeru dalje na jugoiztok nastavlja se dubrovačka pukotina, a viesti, što smo ih sada naveli, dovode nas i nehotice na misao, da je pukotina hrvatskog Primorja samo nastavak dubrovačke pukotine.

24. ožujka bio je iznova potres u *Zadru*, *Spljetu* i *Dubrovniku* i toj trešnji mora da je bilo ognjište dosta odaljeno od *Dubrovnika*, jer je tu potres bio vrlo slab. Tri dana kašnje imamo iznovice u *Zadru* ubilježen potres, a to nam opet kaže, da se je glavno djelovanje potresne pukotine preselilo više na sjeverozapad. Tim prenosom kao da je potresna snaga oslabila na jugoiztočnom kraju, jer do konca iste godine imamo za Dubrovnik i Slano ubilježeno samo još šest potresa. Med timi potresi zanimivi su još samo oni, koji su bili 22. lipnja, jer iz njih možemo slutiti, da se je potresno ognjište selilo jednom od Dubrovnika Slanom i onda opet natrag Dubrovniku.

God. 1845—1849. U pet ovih godina imamo iz dubrovačke pukotine ubilježeno samo 24 potresa. Dva su potresa ubilježena samo za Zadar, a od 21 potresa, koja su bila u Dubrovniku, samo su dva dosegnula na sjeverozapad do Spljeta, a ne znamo, kako su se daleko širila prama jugoiztoku.

God. 1850—1852. Okolica izmed *Stona* i *Dubrovnika* doživila je u razdoblju od god 1850—1852. drugu potresnu periodu. Iz te periode imamo za Ston i Dubrovnik ubilježeno oko 180 potresa, a bilo ih je sigurno dva i tri put toliko, jer iz pojedinih izvještaja razabiremo, da je bilo vrlo mnogo potresa, koje nije nitko bilježio. Prvi i najjači potres što je u ovoj periodi za Ston i Dubrovnik zabilježen, bio je 14. travnja 1850. i to u 1 sat u jutro. Nješto malo više od jednoga sata prije toga, naime 13. travnja u 11 s. 45 m. pr. podne osjetiše tri jaka udarca u *Obrovcu*. Nema sumnje, da je istinita viest, što ju navodi *Perrey*, da se je taj potres osjetio i u Zadru i u okolici mu. No uz to je svakako ovaj potres važan za potresnu periodu, koja je jedan sat kasnije stala uznemirivati okolicu

Digitized by Google

Stona i Dubrovnika. Pri nekoliko prijašnjih potresa spomenuli smo već, *da su se mnogi dubrovački potresi do Obrovca razširili i iztaknuli, da Obrovac leži na dubrovačkoj potresnoj pukotini, te smo upravo i označili, da se dubrovačka potresna pukotina širi od Budve do Obrovca.* Ako uzmemo, a to smijemo lako učiniti, da je potres kod Obrovca 13. travnja imao svoje izhodište na sjevernom kraju dubrovačke potresne pukotine, onda dolazimo do zaključka, da je ona potresna perioda u istinu počela već 13. travnja. *Taj dan zbio se prolom na sjevernom kraju, a sat kasnije skočilo je potresno ognjište prama jugu u blizinu i Stona i Dubrovnika,* da se tu na dulje vremena nastani. U dodatku našoj potresnoj kronici nalazimo *Plieningerovu* viest, da je već 14. veljače u 1 s. u noći bio potres u *Dubrovniku Stonu* i *Zadru*, no u tu viest ne možemo vjerovati, jer se čini, da je tu *Plieninger* mjesto travnja naveo veljaču, i to tim više, što on ni ne spominje potresa od 14. travnja.

Glavni ovaj potres od 14. travnja širio se je na prostoru, koji se izteže od *Kotora* do *Zadra, dakle opet smjerom, koji nas upućuje na poznatu dubrovačku potresnu pukotinu.* Ognjište samo potresu stavlja već *Perrey* u blizinu Stona, pa u istinu tu je on najviše štete počinio. Službeno izvješće nam javlja, da je u Stonu mnogo zgrada porušeno i oštećeno. Prva viest, da je jedan čovjek poginuo a tri da su ranjena, kao da se nije posve obistinila, jer se u drugom izvješću javlja, da se nema oplakivati nijedan ljudski život. Izhodište samom potresu bilo je, kako se iz raznih viesti razabire, na dalmatinskom kopnu. Službeno izvješće naročito veli, da se svi potresi i sve tutnjave u Stonu drže uviek istoga pravca, te da idu od *zapada* ili *sjevera* prama *jugu.* S tim bi se slagao i pravac, što ga navodi i *Perrey*, ako ga samo izvrnemo. Med kasnijimi viestmi, što ih navodi *Perrey*, spominje se, da se svi potresi i tutnjave slabije osjetiše u samom Stonu, nego u obližnjih selih, ali se ne kaže, da li su ta sela na kopnu ili na poluotoku Pelješcu. Pri drugom žešćem potresu, koji je bio 19. kolovoza 1850., navodi službena viest, da su se od potresa ljudi silno prestrašili ne samo u *Stonu,* nego i u *Imotici* i *Liscu. Imotica* leži na sjeveru od Stona, a *Lisac* na sjeveroiztoku, *pa to nas još bolje utvrdjuje u uvjerenju, da je ognjište ovih potresa bilo na dalmatinskom kopnu.*

Izmed prva dva žešća potresa, dakle izmed 14. travnja i 19. kolovoza bilo je u *Stonu* nebrojeno potresa, od kojih najveći dio nije ubilježen. Od 14. do 19. travnja bilo ih 113, koje nije nitko napose ubilježio. Od 19. travnja počimlju izvješća nješto točnija

Digitized by Google

bivati. Jači potresi, koji su bili u *Stonu* 19. i 29. travnja očutiše se i u *Dubrovniku*, nu tu kao da bijahu, kako se to i pri potresu od 3. svibnja razabire, slabiji nego u *Stonu*, pa kako još slabije potrese iz Stona ne ubilježiše za Dubrovnik, to imamo u tom novi dokaz, *da je ognjište ovih potresa bilo na sjeveru ili na sjeveroiztoku od Stona*. Da li su se ostali potresi, koji su god. 1850. ubilježeni za *Ston*, širili do *Dubrovnika*, i da li su se njeki osamljeni potresi, koji su u to vrieme ubilježeni za *Dubrovnik* i *Zadar*, osjetili i u Stonu, to ne znamo.

Godine 1851. bilo je blizu 100 potresa, koji su u *Stonu* ubilježeni. Za pojedine jače udarce imamo ubilježeno, da su se osjetili i u *Dubrovniku* a i u *Opuženu*, pa se čini, da je za najveći dio svih potresa iste godina bilo izhodište u blizini *Stona*.

1. svibnja ubilježen je potres u *Stonu* i *Zadru*. Da li su potresi od 4. i 17. studenoga u *Zadru* došli od *Stona*, ili da li je tu ognjište skočilo na sjever, neda se reći.

God. 1852. bilo je u početku još par potresa u *Dubrovniku* i *Stonu* i s njimi se je onda potresna ova perioda umirila.

Potresi ove potresne periode nas poučiše, *da im je izhodište bilo u poznatoj dubrovačkoj potresnoj pukotini. Potresna perioda počela je prolomom na sjevernom kraju potresne pukotine i odmah je na to potresno ognjište skočilo u blizinu Stona. Od tog ognjišta, koje je ležalo na iztoku ili na sjevero-iztoku od Stona, širili su se najjači udarci pravcem, koji se ističe od Kotora do Zadra i Obrovca, dakle pravcem dubrovačke potresne pukotine. Nješto slabiji udarci dosegnuli su od Stona na jednu stranu do Dubrovnika, a na drugu do Opužena. Osim prve selitbe potresnog ognjišta, čini se, da se ono još koji put selilo na sjever i na jug.*

God. 1853—1882. U odsjeku ovom, koji obuhvaća 30 godina, te kojim završuje naša potresna kronika, bila je dubrovačka potresna pukotina prilično mirna Jedino u god. 1869. susrećemo kratku potresnu periodu, koja je potrajala u svibnju puni mjesec dana. U to vrieme nabrojaše u *Dubrovniku* oko 60 potresa.

Bilo je tu i vrlo jakih udaraca, ali nam na žalost kronika nije ubilježila, dokle su bar jači potresi dosegnuli. Osim ovih 60 potresa zabilježila je kronika još drugih 60 potresa, koji su u ovom tridesetgodišnjem odsjeku jedino za *Dubrovnik* označeni. U istom odsjeku zabilježeno je za *Zadar* 18 osamljenih potresa. Od svih ostalih potresa ovoga odsjeka samo je njekoliko, koje nam valja ovdje

Digitized by Google

spomenuti, jer nam oni svojim širenjem iznova utvrdjuju poznati već pravac dubrovačke potresne pukotine.

Godine 1853. i to 24. svibnja bio je u *Dubrovniku* jak potres, koji je po svoj prilici došao od SI, dakle s one strane, gdje prolazi dubrovačka potresna pukotina.

Potres taj dosegnuo je na jednom kraju do *Kotora,* a na drugom do *Stona* pa da mu se smjer širenja sudara sa pravcem dubrovačke potresne pukotine, vidi se još i odatle, što ga nisu osjetili na Mljetu i Korčuli, kako to kronika izrično spominje.

25. srpnja iste godine zahvatio je nov potres *Dubrovnik* i *Kotor*, a pravci označeni za *Dubrovnik* (I—Z) i *Kotor* (S—J) upućuju posve jasno na dubrovačku potresnu pukotinu.

11. prosinca iste godine navalio je sličan potres samo nješto jači. On se je širio pravcem, koji se ističe od Kotora do Spljeta. Oko *Ercegnovoga* kao da je potres najžešći bio i tu se navodi, da mu je pravac bio od I—Z, dok je za *Dubrovnik* ubilježen pravac od SI—JZ. *Iz svega razabiremo, da je izhodište ovomu potresu bilo na kopnu i da mu se pravac širenja kao i prijašnjim sudara sa pravcem dubrovačke potresne pukotine.*

God. 1854. bio je 8. kolovoza potres, kog osjetiše u *Dubrovniku* i *Opuženu*. Izhodište mu je moralo biti u blizinu *Opužena,* jer je tu bio vrlo žestok, pa jer je u *Dubrovnik* dospio od S.

God. 1864. 13. veljače imamo opet ubilježen potres za *Dubrovnik* i *Kotor,* no ovdje se je potresno ognjište opet primaklo *Kotoru,* gdje je potres bio jači nego u *Dubrovniku.*

Potres, koji je bio 10. listopada 1868., te se osjetio po svoj Dalmaciji, imao je bez sumnje svoje izhodište u dubrovačkoj potresnoj pukotini, pa kad bi smjeli uzeti, da je jedna viest, što nam kronika o tom potresu donosi, podpuna, da je naime potres bio u *Šibeniku, Zadru* i *Drnišu,* onda bi morali zaključiti, da je tom zgodom bio u djelatnosti sjeverni dio dubrovačke potresne pukotine.

God. 1877. 10. kolovoza skočilo je potresno ognjište na najjužniji kraj naše dubrovačke potresne pukotine, jer taj dan imamo ubilježen potres, koji se je osjetio po svoj Boci kotorskoj, u Budvi i Crnoj gori.

16. svibnja 1878. osjetiše jak potres u *Stonu* i *Metkoviću.*

God. 1880. ubilježen je na dan 12. lipnja potres u *Stonu, Slanom, Dubrovniku, Trebinju* i *Bileću.*

God. 1881. imamo ubilježen potres, koji oćutiše 2. rujna u *Sinju, Spljetu, Makarskoj, Šibeniku* i *Braču.*

Digitized by Google

Iz svih ovih podataka vidimo, *da su u tridesetgodišnjem ovom odsjeku svi jači potresi dalmatinskoga kopna imali svoje izhodište u dubrovačkoj potresnoj pukotini, jer su u svom širenju sliedili pravac te pukotine, pa da su samo jači zahvatili obližnje otoke.*

God. 1883—1893. Naša potresna kronika završuje godinom 1882. Potresi, koji su kasnije kod nas ubilježeni, objelodanjeni su u posebnih godišnjih potresnih izvješćih od god. 1883—1892. u Radu ove akademije. (God. 1883. u knjizi 69., g. 1884. u knj. 78., god. 1885. u knj. 78., god. 1886. u knj. 83., g. 1887. u knj. 92., god. 1888. i 1889. u knj. 104., god. 1890. u knj. 106., god. 1891. u knj. 113., a god. 1892. i 1893. u knj. 120.) Iz tih izvještaja neka vam bude dozvoljeno navesti samo one, koji su se širili nješto većim prostorom.

God. 1885. imamo ubilježen potres, koji je bio 14. listopada i koji se je osjetio u *Metkoviću*, *Dubrovniku* i *Trebinju*.

God. 1890. bio je 7. lipnja ojak potres u *Makarskoj* i *Spljetu*. te na *Hvaru* i *Braču*.

Osim ovih potresa ubilježila nam je najnovija kronika, ne računajuć ovamo one potrese za koje znamo, da im je izhodište bilo izvan dalmatinskoga kopna, još i cio niz pojedinih osamljenih potresa, kojim se izhodišta redaju onim istim smjerom, kojim smo položili našu dubrovačku potresnu pukotinu. Mi te potrese ne uzimljemo ovdje u račun, jer smo i onako u nebrojenih slučajevih našli dovoljno dokaza, koji nam utvrdjuju obstanak dalmatinske kopnene potresne pukotine, te koji su nam ujedno pokazali; u kom smjeru ta pukotina leži. Ako skupimo sve rezultate, do kojih smo došli jedino proučavanjem potresnih pojava na dalmatinskom kopnu, to ih možemo u kratko ovako prikazati:

Na dalmatinskom kopnu postoji posebna potresna pukotina.

Potresna ta pukotina ide prarcem od Obrovca do Budve. Mi ju nazrasmo dubrovačkom potresnom pukotinom. Iz nje je potekao cio niz vrlo žestokih trešnja, a na mnoge trešnje su se nadovezale duge potresne periode. Sve jače trešnje iz te pukotine širile su se otegnutom elipsom, kojoj se dulja os sudara sa pravcem dubrovačke potresne pukotine. U toj potresnoj pukotini se je potresno ognjište vrlo često selilo, a ta selitba se osobito dobro opaža u pojedinih potresnih periodah.

Ustanovivši ovako obstanak potresne pukotine, koja je na kopnu dalmatinskom stvorila nebrojeni niz potresa, valja nam sada po-

Digitized by Google

gledati, da li možemo u geološkom sustavu i gradnji dalmatinskog kopna naći dokaza za obstanak ovakve pukotine.

Geološka iztraživanja su pokazala, da je Dalmacija zajedno sa hrvatskim Primorjem, Hercegovinom i Bosnom bila sve do pod konac eocenske formacije pod morem. Eocen, kredu, juru i sve starije naslage nalazimo tu u konkordantnom položaju. Kad su se staložile eocenske naslage, stalo se je morsko dno dizati, more je uzmaklo, a na njegovu mjestu razvilo se je dalmatinsko kopno sa njegovim zaledjem. Kad je nastupilo neogensko doba, bilo je ovo kopno sa svojimi nabori u glavnom već gotovo. No to micanje nije ni u neogenu prestalo, a nije se još ni danas umirilo. Na tom kopnu nadjoše u mnogih krajevih neogenske naslage, kako ih je kasnije previjanje kopna strmo u vis diglo. Na dalmatinskoj obali spominju mnoge točke, gdje se je granica izmed kopna i mora vidljivo promienila. Na otoku Brusniku nalazimo upravo na tjemenu sljepljene valutice od eruptivnoga kamena, a med njima uklopljene recentne ljušture kao dokaz, da se je cio otok u zadnje vrieme iz mora digao. Da to micanje još i danas traje, moramo napokon spomenuti i same potrese, koji ne samo u Dalmaciji nego i po Bosni i Hercegovini dan na dan jasno pripoviedaju, da se tvorba kopna još nije umirila.

Gorski nabori, što su nastali na dalmatinskom, bosanskom i hercegovačkom kopnu, pokazuju u svom razvoju vanrednu pravilnost. I tu pravilnost stvoriše one činjenice, koje su pri tom nabiranju sudjelovale. *E. v. Mojsisovics* tvrdi u svom djelu „Dolomitriffe von Südtirol und Venetien“ (Wien, 1879, p. 531), da je korito današnjeg Jadranskog mora bilo do pod konac neogena iznad mora, da je tu obstojalo *jadransko kopno.* Poslje neogena stalo je kopno propadati i svojim postranim tlakom dizati iz mora današnje naše kopno. Kada se ovakvo mlado kopno stane razvijati, to na njem moraju gorski nabori dobiti njeki stalni pravac. U mnogih drugih gorskih povorih su dokazali, da je pravac gorskih nabora uviek bio ovisan o starijem postojećem kopnu. Na onoj strani, gdje se nalazi starije kopno, tamo nalazi mlado kopno najveću zapreku u razvoju i najjači odpor i uzduž toga odpora postvaraju se na mladom kopnu gorski nabori. I to starije kopno nalazilo se je, kako opet *Mojsisovics* iztiče u djelu „Geologie von Bosnien und Hercegovina von Mojsisovics, Titze und Bittner“ (Wien, 1880, p. 12 i 19) na sjeveroiztočnoj strani, gdje je obrubljivalo Bosnu i Hercegovinu, pa tu je bio odpor, na koji je naše mlado kopno u svom postajanju naišlo.

Digitized by Google

Uzporedo sa tim odporom stvoriše se nebrojeni uzporedni gorski nabori u Bosni, Hercegovini i Dalmaciji, pa i u hrvatskom Primorju.

Ako pogledamo geografsku kartu, to ćemo se uvjeriti, kako u Bosni, Hercegovini i hrvatsko-dalmatinskom Primorju teku gorski povori vanrednom pravilnošću. Gorski lanci nižu se jedan do drugoga uzporedo i teku svi od sjevero-zapada prama jugo-iztoku. I taj pravilni niz gorskih povora ne završuje na dalmatinskom kopnu, nego se u istom smjeru još nastavlja i na svih otocih, koji se hvataju kopna.

Tko je putovao uzduž dalmatinske obale i uz dalmatinske otoke, taj je mogao lako opaziti još jednu drugu pravilnost, koja se opetuje i daleko u nutrnjosti bosanskog i hercegovačkoga gorja. Tu se vide paralelno poredane naslage vapnenca kao listovi u knjizi, kako teku od sjevero-zapada prama jugo-iztoku i kako su svi jednako nagnuti prama sjevero-iztoku. Pojedini otoci nam se prikazuju kao velike ploče, koje su se na jugo-zapadnoj strani iz mora digle a na protivnoj strani pod more zaronile. I gorski povori na kopnu su upravo takve ploče, samo da jednu od druge ne dieli more. Po ovom, što se u Dalmaciji vidi, čini mi se, da će imati *R. Hoernes* (Erdbebenstudien, Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt, B. 28., 1878., III. H.) pravo, da ovi gorski povori nisu obični nabori i zavoji, nego da su to uzporedni prolomi, uzduž kojih je sjevero-iztočna strana prolomljenih ploča potonula, da se na jugo-zapadnoj strani u gorski hrbat uzdigne. No ako i spuštamo s vida ovo pitanje, da li su pojedini ili svi gorski povori u Dalmaciji i susjednih krajevih nastali jednostavnimi prolomi ili savijenimi nabori, to možemo po mnogih činjenicah naći na bosansko-dalmatinskom kopnu cio niz proloma ili pukotina, koje se dadu geološki uglaviti, a mnoge od njih su još danas kao potresne pukotine u djelatnosti. Kasnije ćemo imati zgode spomenuti njeke takve pukotine u Bosni i Hercegovini, a sad ćemo se samo zabaviti s jednom takvom pukotinom u Dalmaciji.

Geološki sastav Dalmacije je u glavnom dosta jednostavan. Kreda sa svojimi silnimi masami vapnenca tvori najglavniji dio gorskih povora, tvoreć im hrbtove, dok uzporedo sa timi naslagami teku eocenske naslage, tvoreć poglavito u dolovih duge povlake, koje se takodjer iztežu od sjevero-zapada na jugo-iztok. Taj red opetuje se istom pravilnošću u moru i na otocih (Stache, Verhandlungen der geol. Reichsanstalt, 1863., p. 18.). Dalmatinske naslage kredna

Digitized by Google

vapnenca prelaze neobičnom jednoličnošću u Hercegovinu. U hercegovačkom krašu, koji u glavnom pripada kredi, ne nalazimo, kako to ističe *Bittner* (Geologie von Bosnien u Hercegovina, p. 231.), nikakve prolome, u kojih bi mogli njekom vjerojatnošću očekivati izlaz starijih mezozojskih naslaga. *Prvi takav prolom nalazimo tek na jugu kod Kotora.* Nutarnji strmi rub kotorskog zaljeva bar u sjevernom dielu sastoji u viših svojih dielovih od krede, a na dnu mu izbijaju na površje gornji triaski vapnenci. Taj prolom je mjestimice naslage upravo na glavu ustubočio, kao što se to n. p. liepo vidi kod samih „veriga". Ovakav sličan prolom sa triaskimi vapnenci nalazimo u blizini Budve. Ako podjemo cestom, koja vodi od Kotora prama Budvi, naći ćemo med vapnenci utisnute triaske škriljavce, koje na iztoku iznova susrićemo kod Ivanović potoka prema kastelu Prisjeka zajedno sa triaskimi vapnenci. U Ivanović potoku nalazimo još i jedan drugi dokaz za obstanak ovoga proloma. Tu se naime utiskuje med triaske naslage eruptivno kamenje, koje sam na drugom mjestu opisao kao diabaze. (Eruptivno kamenje u Dalmaciji, Rad jug. akademije, III, p. 12.) Obstanak dakle znamenite jedne pukotine je ovdje izvan svake sumnje. Ako podjemo odavde na sjevero-zapadnu stranu duž Dalmacije, srest ćemo iznad Sinja iznovice isti prolom sa triaskimi vapnenci i werfenskimi škriljavci. Kod Vrlike imamo iznovice veliku masu werfenskih škriljavaca, koji proviruju iz krednih vapnenaca. I u tih werfenskih naslagah nalazimo opet utisnuto eruptivno kamenje iz familije diorita. Kod Knina nalazimo i opet werfenske škriljavce sa dioritom. Na to se na sjeveru hvata veliki masiv triaskog vapnenca (sa manjimi ulozi werfenskog škriljavca), koji dolazi iz središnje Bosne, te se u Dalmaciji naslanja na kredu. Vanjski ovaj dalmatinski triaski rub je ujedno nastavak onog velikoga proloma, koji kod Sinja počima, te prolazi sa sjevero-iztočne strane kod Obrovca.

Ova dva velika proloma na sjeveru i na jugu u Dalmaciji teku istim pravcem i leže gotovo na ravnoj crti, tako da nema sumnje, da su oba proloma samo dielovi jedne pukotine. Na srednjem dielu te pukotine nema onako dubokih proloma, kao što smo ih našli na jugu i na sjeveru, bar nam do danas nisu poznati, no zato susrićemo tu manjih drugih proloma izmed kredna vapnenca i mladjih naslaga, kako ih n. p. vidimo od Boke kotorske do Slanoga i Stona, te od Metkovića preko Vrgorca daleko prema Sinju. Što je ova prolomna crta na njekih mjestih skrivena, bit će uzrok u popriečnih prolomih, koji iz Dalmacije u obližnje kopno zadiru.

Digitized by Google

Prolomna ova crta, kako smo ju sada opisali, dobro je geološki označena, pa kad još uzmemo u obzir, da se na toj crti nalaze ognjišta najvećega broja dalmatinskih potresa, onda je njen obstanak podpuno dokazan. Na toj crti nalazimo na sjevero-zapadu kod Vrlike i Knina, a na jugo-iztoku izpod Budve eruptivno kamenje, a uz eruptivno kamenje na jednom i na drugom kraju prolom triaskog kamenja. Najveći je to prolom, što ga dalmatinsko kopno poznaje, a da je on još i danas u najživljoj djelatnosti, dovoljno je pokazala naša potresna kronika. Tim je naš dokaz gotov. *Mi smo pokazali, da najveći dio dalmatinskih potresa dolazi iz jedne crte, koju smo povukli od Budve do sjevero-iztočne strane Obrovca, i nazvali ju dubrovačkom potresnom pukotinom, a sada smo ujedno vidili, da s tom crtom sudara jasno izraženi prolom sa starijim taložnim i vulkanskim kamenjem.* Tu prolomnu potresnu pukotinu označili smo u pridodanoj karti ravnom crtom, da joj samo obćenito pravac iztaknemo. Tim nismo dakako htjeli označiti, da je pravac ove pukotine ovako ravnocrtan, jer to ne bi bilo gotovo ni moguće. Prof. *Hoernes* je u svojoj već prije citiranoj studiji o potresih stao uvoditi mjesto potresne crte cielu potresnu zonu, da tim dopusti, da uz glavnu pukotinu mogu postojati na blizu i približno uzporedne druge pukotine, koje su po svom postanku i toku vezane na glavnu pukotinu. Kad bi to i bilo, to može i naša crta za istu svrhu služiti.

Potresi na dalmatinskom otočju.

Tko pomno pregleda našu potresnu kroniku i u njoj potrese sa dalmatinskoga kopna i otočja, taj će se lako uvjeriti, da potresi dubrovačke pukotine sižu uviek samo slabom silom na otoke i to samo na one, koji su potresnom izhodištu najbliži. S druge strane uvjerit će se, da pojedini otoci imadu opet svoja potresna ognjišta, koja ne leže na kopnu, pa da za to ti potresi riedko kada da zahvate samo kopno. Med dalmatinskim otočjem imamo dva kraja, koja se po svojih bar zabilježenih potresnih pojavih iztiču, te koja moramo ovdje napose i to svaki za sebe spomenuti. U jedan taj potresni kraj ide otok *Mljet,* a u drugi otoci *Korčula, Hvar* i *Vis.*

Potresni pojavi na Mljetu.

Med svimi potresnimi pojavi u Dalmaciji svakako su najznamenitiji a i najpoznatiji oni, što ih je kronika sa *Mljeta* ubilježila. U veljači ili ožujku 1822. začeše na *Mljetu* silne tutnjave, sad

Digitized by Google

same sad sa potresi, te potrajaše punih pet godina sve do g. 1827. Prve dvie godine bijahu pojedine tutnjave tako jake, da su stanovnici stali zdvajati i počeli već na to pomišljati, da se odsele sa otoka. Radi te uzrujanosti morade god. 1824. bečka vlada poslati *Partscha* na Mljet, da prouči neobični ovaj pojav i da izvidi, da li otoku prieti kakva pogibelj. Kako je *Partsch* došao do uvjerenja, da potresni pojavi na Mljetu nisu predteče kakve vulkanske provale, čega su se otočani najviše bojali, to se je narod umirio i dočekao g. 1827., da su detonacije prestale. Kasnije prolazili su mjeseci a i ciele godine, a da se jedva koja slabija tutnjava čula. Osim ove glavne periode, koja je potrajala pet godina, te njekoliko tutnjava do god. 1843. nemamo sa Mljeta gotovo nikakovih potresnih viesti, na koje bi se mogli obazreti pri proučavanju potresnih pojava na Mljetu.

Prve godine nije na Mljetu nitko bilježio ni tutnjave ni potrese. Viesti, koje su se od te godine sačuvale kažu samo obćenito, da su se tutnjave svaki čas i to nepravilno pojavljivale, da su dolazile sad od morske a sad opet od kopnene strane, pa da su ih često potresi pratili.

I godine 1823. nisu nam viesti mnogo podpunije. I tu se samo obćenito navode mjeseci, kada su tutnjave učestale, a napose se ističu samo njeke tutnjave sa potresi u mjesecu kolovozu i rujnu. Ta dva mjeseca bile su tutnjave najsilnije, a napose se ističe, da su se te tutnjave najbolje čule u *Babinom polju,* koje leži po prilici u sredini Mljeta. 23. kolovoza navalila je dvostruka detonacija i uz nju jak okomit potres. Od trešnje se sa briega „Veliki grad" odvalila velika pećina, koja se je pri kotrljanju dole prema kućam razpala na više komada. *Potres taj dosegnuo je do Dubrovnika i Stona.* Noć izmed 2. i 3. rujna vanredno je iznova uznemirila otočane. Tutnjave navaljivahu jedna za drugom, a uz tutnjave potresla se je vrlo često i zemlja. Potresi ti bijahu sad jači, sad slabiji, sad okomiti, sad valoviti, *a mnogi dosegnuše i do Dubrovnika.* U kolovozu iste godine spominju napose dva dana, i to 28. i 31. kolovoza, kad su se zapazile u *Koritah* na Mljetu više tutnjava sa slabimi potresi. *Korita* leže na južnom kraju otoka; pa kad bi bili sigurni, da te tutnjave nisu čuli u Babinom polju, ili da su bar tamo bile slabije, onda bi mogli zaključiti, da se je tu potresno ognjište selilo.

God. 1824. počelo je bilježenje potresnih pojava na Mljetu bivati točnije, osobito, od kako je stala pretura šiljati redovita izvješća u Zadar. Med timi viestmi moramo spomenuti, da je 1. siečnja bilo

Digitized by Google

vanredno mnogo tutnjava, koje su se čule do Koločepa, Šipana i Orašca na kopnu. *Uz jače tutnjave potresla se svaki put i zemlja.* 17. studenoga osjetiše okomit udarac srednje jakosti *bez detonacije. Takav potres bez detonacije* zabilježen je i 17. ožujka 1825. Sve ostale tutnjave, koje su god. 1824., 1825., 1826. i 1827. zabilježene, nemaju drugog važnijeg pripomenka, *nego da su se uz tutnjave vrlo često osjetili i potresi. Malo ne sve jače detonacije pratila je slabija ili jača trešnja, dok su slabije detonacije prošle obično, no ne uviek, bez potresa.* I to pravilo vriedi za cielu ovu periodu.

Potresne ove pojave na otoku Mljetu pokušao je protumačiti najprije sam *Partsch*, a kasnije *R. Hoernes. Partsch* je u svom djelu „Bericht über das Detonationsphänomen auf der Insel Meleda, 1826." izrekao mnienje, da se te tutnjave sa potresi, što ih na Mljetu opaziše, imadu uvrstiti med obične potresne pojave, ili drugimi riečmi, da imadu svoj izvor u istih onih silah, koje stvaraju i najveći dio drugih potresa. *Hoernes* je pako u svojoj razpravi „Erdbebenstudien, Jahrb. d. geol. Reichsanstalt, 1878, 28, 3" mislio, da tutnjave i potresi na Mljetu imadu po svoj prilici svoj izvor u rušenju podzemnih špilja, te ih uvršćuje med ruševne potrese (Einsturzbeben). On veli doslovce: „Bemerkenswerth unter den wahrscheinlich durch die unterirdische Erdhülle verursachten seismischen Erscheinungen sind jene Detonationen, die in der Regel mit geringen Erschütterung verbunden, an ein und derselben Stelle durch verhältnissmässig lange Zeit wiederkehren", te uz Mljet navodi kao primjer Monte Tomatico kod Veltra u studenom i prosincu god. 1851.

U tumačenju potresnih pojava na Mljetu ne bi mogao pristati uz *Hoernesa.* Meni se čini, da se oni u bitnom ne razlikuju od drugih tektonskih potresa, da i oni imadu svoj izvor u pucanju zemaljske kore, ne htijuć dakako tim reći, da u obće nema ruševnih potresa. Na to mnienje dovodi me više razloga. Pri prosudjivanju potresnih pojava na Mljetu ne smijemo tutnjavam pripisivati vanrednu kakvu važnost. U istinu bile su tutnjave tu vanredno jake i neobično česte, pa nije čudo, što su prvo vrieme govorili samo o tutnjavah, kao da potresa uz njih nije ni bilo. Kasnije, kad se je sviet malo umirio, pa kad su stali točnije ove pojave bilježiti, spominje kronika uz tutnjave i mnoge potrese. Same pako tutnjave nisu uviek s jednog te istog mjesta dolazile. Jednom se pričinilo ljudem, kao da dolaze od Jadranskoga mora, a drugi put, kao da dolaze sa dalmatinskoga kopna, a čini se kao da se je i na samom otoku tutnjava sad na jednom sad na drugom mjestu bolje čula. Mi

*

Digitized by Google

znamo, da su tutnjave u svih potresnih krajevih vrlo običan pojav i to ne samo u pratnji sa potresi, nego i često same za sebe. Navodeć obćenite potresne pojave, iztaknuli smo više poznatih primjera iz naše potresne kronike, kako su tutnjave u primorskih krajevih vrlo često neobično jake bile, pa za te slučajeve sigurno neće nitko tražiti drugi razlog nego onaj obični, u kom tražimo i izvor svakog tektonskog potresa i s njim skopčane tutnjave. Što su pako tutnjave poglavito na Mljetu bile toli jake, bit će po svoj prilici razlog u posebnih odnošajih, koji tamo vladaju. Ako pomislimo na jednolični sastav ondjašnjega tla, na jedrinu vapnenoga kamenja, a poglavito na blizinu mora, koje mnogo bolje provodi zvuk nego raznovrstno kamenje, onda ćemo pojmiti jakost detonacija: Kad bi smjeli uzeti u račun još jedan treći faktor, kad bi naime predpostavili malenu dubljinu potresnog ognjišta, onda bi još laglje shvatili, što su tutnjave tako jake bile, a potresi razmjerno puno slabiji.

I sami potresi, što su pratili detonacije na Mljetu, govore nam za to, da su postali razmicanjem pukotina a ne rušenjem naslaga. Potresi ti bijahu sad okomiti sad valoviti, pa već tim kažu, da su sa raznih točaka dolazili. Kad su od potresâ pucale kuće i rušile se pećine sa briega, onda im uzrok ne možemo tražiti u vertikalnom udaranju rušećih se naslaga, nego samo u razmicanju pukotina. Radi toga držim, da ne ćemo pogriešiti, ako detonacije i potrese na Mljetu svedemo na potresnu pukotinu, koja je razmicanjem te pojave izvela. No položaj te pukotine težko nam je ustanoviti. Kako otok sa svojim glavnim bilom teče uzporedo sa kopnom, to je i najnaravnije, da tražimo u istom smjeru i pravac pukotine. Cio otok izgradjen je od krednog vapnenca. Povlake numulitnog vapnenca, koja se na kopnu i na otocih izmienjuju sa kredom, ovdje nema, jer je po svoj prilici pokrivena morem. Na Pelješcu, zatim iznad Stona i Dubrovnika je povlaka numulitnog vapna tik uz more; obližnji otoci sastoje od krede, pa bi onda očekivali, da se na kredu s morske strane naslanja numulitno vapno. Ono je tu propalo pod more, pa tu bi mogli tražiti našu potresnu pukotinu. Prema tomu označili smo na karti mljetsku potresnu pukotinu crtom, koja se hvata jugozapadne strane Mljeta. U ovom položaju je dakako naša potresna pukotina vrlo hipotetična, što rado priznajemo, jer i onako s njom ne želimo ništa drugo prikazati, nego da ona u obće postoji i da joj je smjer uzporedan sa smjerom, kojim se otok izteže.

Digitized by Google

Potresi na Hvaru, Korčuli i Visu.

Na Visu, Korčuli i Hvaru pojavljuju se višeputa potresi, za koje možemo sigurno uztvrditi, da im izhodište nije na dalmatinskom kopnu, nego daleko od kopna negdje u blizini samih otoka. Za proučavanje ovog potresnog kraja imamo u našoj kronici vrlo malo gradje. Iz starijih vremena imamo samo par viesti o pojedinih potresih, iz kojih ne možemo ništa drugo zaključiti, nego samo da se u blizini spomenutih otoka nalaze posebna potresna ognjišta. Tek iz zadnjih godina imamo jedno dvie viesti, koje nam mogu razjasniti potresne odnošaje dotičnog kraja.

Godine 1837. imamo ubilježen ojak potres, koji očutiše 28. ožujka na *Korčuli* i *Lastovu*.

God. 1841. osjetiše 8. srpnja na *Korčuli* lagan potres.

God. 1852. bio je iznovice lagan potres na *Korčuli* i to 30. rujna.

God. 1859. imamo ubilježeno više potresa, koje osjetiše na *Hvaru*. Prvi potres osjetiše 8. srpnja. On je bio okomit. Jedno 20 minuta na to navalio je drugi jači potres, komu je gibanje bilo horizontalno i došlo od SZZ. *Kako se vidi iz toga skočilo je u kratko vrieme potresno izhodište od Hvara dalje prama zapadnoj strani.* Vrlo značajno je, što izvještaji spominju, da je *uz prvi i drugi potres bila tutnjava tako jaka, kakve u Hvaru nisu nikad čuli.* Iza toga očutiše na Hvaru u kratkih stankah više slabih potresa, a za potrese od 10. srpnja, 22. kolovoza i 3. rujna se spominje, da su bili okomiti. Uz te potrese čuše znatnu tutnjavu, a pri potresu od 22. kolovoza čula se uz dva udarca svaki put jak tutanj kao od topa, a svaki tutanj ponovila je jednostavna jeka. Za tutnjavu od 3. rujna se veli, da je došla od zapada.

God. 1860. bio je 10. srpnja na *Hvaru* okomit potres.

God. 1862. ubilježen je jedan potres (21. veljače) na *Korčuli* i dva (9. i 25. srpnja) na *Hvaru*. Za potrese na *Hvaru* se opet spominju, da ih je pratila značajna tutnjava.

God. 1868. bio je na *Hvaru* 16. rujna opet okomit potres sa jakom detonacijom.

Sri ovi potresi, što smo ih sada naveli, govore dosta jasno, da su u blizini Hvara i Korčule bila u djelatnosti razna potresna ognjišta, pa kako je djelatnost iz jednog ognjišta znala u brzo skočiti na drugo ognjište, to postaje vjerojatno, da ta ognjišta stoje na jednoj te istoj potresnoj pukotini.

God. 1870. imamo u srpnju i kolovozu vrlo značajnu kratku potresnu periodu, koja je uznemirivala poglavito *Vis* i *Hvar*. Po-

Digitized by Google

tresna ta perioda počela je 29. srpnja sa tri potresa, *kojim je ognjište moralo biti u blizini otoka Visa,* jer potresno gibanje nije dospjelo ni do *Hvara*, jer tu trešnje nisu očutili, ali su tim bolje čuli jaku detonaciju u tri maha u kratkih razdobljih, kako su i potresi na *Visu* navaljivali. Kronika naša još napose ističe, da se ti potresi nisu osjetili na Korčuli, Lastovu i Mljetu, a ni u Dubrovniku ni Spljetu. *Već drugi dan skočilo je potresno ognjište od Visa prama Hvaru,* jer za taj dan imamo za *Hvar* ubilježen jak okomit potres. *Još isti dan vratilo se je potresno ognjište natrag k Visu,* gdje su $1^1/_2$ sata kasnije očutili jak udarac sa detonacijom od SI—JZ. Iza njekoliko slabijih udaraca navalio je 6. kolovoza iznova jak potres u *Visu*, koji je i na Hvaru bio dosta žestok. Poslje toga potresa osjetiše do 13. kolovoza na *Visu* dan na dan mnoge potrese i uz to tako jake detonacije, da se je narod prestrašio. Medju timi potresi bio je najjači 9. kolovoza, jer je taj i do *Hvara* dosegnuo. Ova dva jača potresa od 6. i 9. kolovoza osjetiše još i na Braču, dok ih u Spljetu, Dubrovniku i Korčuli ne osjetiše.

Potresi od god. 1870. nam jasno kažu, da izmed Visa i Hvara postoji posebna pukotina, na kojoj susrićemo često, kako se potresno ognjište seli.

Godine 1874. i to 6. lipnja osjetiše na *Hvaru* jak horizontalan potres od JZ—SI.

God. 1886. imamo drugu vrlo značajnu potresnu periodu iz ovoga kraja. Pri prvoj potresnoj periodi god. 1870. bilo je glavno sjelo potresne djelatnosti u blizini *Visa,* a sada se je ono primaklo *Korčuli.* Jedno dva mjeseca pred potresnom periodom osjetiše (7. svibnja) osrednji potres u *Žrnovu* na Korčuli. Sama potresna perioda počela je 27. lipnja, a svršila je u listopada. Odmah prvi dan osjetiše 3 potresa. Osjetiše ih po svoj *Korčuli*, gdje su i najjači bili, za tim na *Pelješcu*, *Hvaru, Braču* i *Visu*. Na kopnu ubilježen je prvi potres još za *Vrgorac* i *Dubrovnik*, drugi za *Dubrovnik*, a treći za *Spljet* i *Zadar*. Nema sumnje, da je ognjište za sva tri potresa bilo Korčuli najbliže. Za prva dva potresa ubilježen je za *Račišće* na Korčuli pravac od S—J, a za treći potres od Z—I, pa kako je ovaj treći potres na zapadnoj strani otoka bio jači nego na iztočnoj, to je vjerojatno, da se je tu potresno ognjište pomaklo dalje na zapad. I tu na zapadu imamo poslje 27. lipnja za *Blato* i *Vele Luku* ubilježen cio niz tutnjava i potresa, koji se tek u listopadu umiriše.

Govoreć o ovih potresih u „Četvrtom izviešću potresnoga odbora za god. 1886.“ došli smo do ovoga zaključka: „Prema tomu bi ja

Digitized by Google

potresnu pukotinu, iz koje je potekao potres od 27. lipnja, položio u more izmedju *Hvara* i *Korčule* pravcem od iztoka prema zapadu. Ta potresna pukotina ležala bi u sredini izmedju *Dubrovnika* i *Spljeta*, a tu su one dvie krajne točke, do kojih se je potres tolikom silom širio, da su ga ljudi i u snu osjetili".

14. travnja 1887. osjetiše u *Korčuli* i *Vignju* na Pelješcu potres, koji nas upućuje na potresno ognjište, koje leži na iztočnoj strani ovoga potresnoga kraja. Na ovoj istoj strani moralo je biti ognjište potresu od 7. rujna 1893., koji osjetiše na Korčuli, Pelješcu, Braču i u Vrgorcu, pa smo u 11. potresnom izvješću govoreć o tom potresu i spomenuli, da je poticao iz potresne pukotine, koja ide od Visa izmed Hvara i Korčule. Ako još spomenemo potrese od 5. i 11. listopada 1893., što ih osjetiše na Korčuli, onda smo naveli sve potrese ovoga kraja, što ih je naša kronika zabilježila.

Svi ovi podatci utvrdjuju nas u zaključku, što smo ga malo prije spomenuli, da naime izmed *Korčule* i *Hvara postoji posebna potresna pukotina, koja ide pravcem od iztoka prama zapadu i prolazi po svoj prilici preko samoga Visa.* Mi smo vidjeli, da je sad iztočni sad zapadni dio te pukotine znao biti u djelatnosti, da se je pri tom često selilo potresno ognjište pravcem spomenute pukotine i da je u istom pravcu bila glavna snaga u širenju svih jačih potresa. Ta potresna pukotina — mi ćemo ju zvati *viškom potresnom pukotinom* — daleko se je odmakla od pravca, u kom ide dubrovačka potresna pukotina, a da je moguća potresna pukotina ovakva pravca, lako nam je skupiti geološke dokaze.

Pri iztraživanju dubrovačke potresne pukotine spomenuli smo, da se je pri propadanju jadranskoga kopna stala Dalmacija sa Bosnom i Hercegovinom dizati iz mora. Odpor na starijem kopnu koje je ležalo na sjevero-iztočnoj strani, bio je uzrok, da su se gorski parovi na mladom kopnu iztegnuli pravcem od sjeverozapada prema jugo-iztoku i da su se u tom pravcu postvarale uzporedo razne pukotine. Sve gore na kopnu i otočju idu tim pravcem, ali ne bez iznimke. Već sam poluotok *Pelješac* u svojoj zapadnoj polovici počimlje se iznevjerivati onom obćenitom pravcu od SZ—JI, primičuć se pravcu od I—Z. Taj novi pravac od Z—I još se bolje ističe u obličju i u gorskih povorih na *Korčuli* i *Hvaru*, a još čišće se on nastavlja na *Visu* i *Svetcu*. I ovaj posebni pravac ne možemo drugčije protumačiti, nego ako uzmemo, da su ovi otoci postali tek onda, kad je jedan dio kopna na sjeveru bio gotov, pa uz posebni pritisak od juga i novi odpor sa sjevera,

Digitized by Google

moradoše se otoci iztegnuti sa svojimi gorskimi povori od Z—I. I u tom pravcu, u kom se otoci iztegnuše nalazimo izražen prolom. Na Visu nalazimo kod *Komiže* u kredi prolom sa triaskimi naslagami i uz te naslage eruptivno kamenje, koje smo na drugom mjestu kao augitne porfirite opredielili i opisali. Na otocih *Brusniku* i *Jabuki*, koji leže zapadno od Komiže nalazimo opet prolom sa gabroidnim diabazom. Ako sada protegnemo od *Jabuke* preko *Visa* ravnu crtu, onda će ona proći izmed *Hvara* i *Korčule* prama Pelješcu, te će nam približno pokazati pravac, u kom leži naša viška potresna pukotina. Potresi su nam pokazali, da ovdje u istinu postoji posebna potresna pukotina. Kristalinično kamenje sa *Visa*, *Brusnika* i *Jabuke* nam pokazuje pravac, u kom se ta pukotina širi, a s tim pravcem sudara i položaj gorskih povora i naslaga na *Korčuli* i *Hvaru*, tako da o tom pravcu ne može biti sumnje. Jedino, što bi još neizvjestna mogli dopustiti, bila bi ta predpostava, da se tu nalazi ne jedna nego dvie na blizu ležeće i uzporedne potresne pukotine.

Potresi hrvatskog Primorja.

God. 1323—1648. Najstariji potres, što nam ga je kronika za hrvatsko Primorje zabilježila, bio je god. 1323. Po jednoj glagolskoj listini iz Grižana mora da je te godine u *Vinodolu* bjesnila potresna perioda, koja je mnoge vinodolske gradove razvalila.

God. 1574. tresnu, kako jedna glagolska kronika piše, grad *Lupoglav* pod Učkom i počini mnogo štete.

God. 1648. stradao je *Senj* mnogo od potresâ.

Iz ove tri viesti razabiremo, da je kod Senja, zatim u Vinodolu i napokon pod Učkom bilo izhodište jakih potresa. Ta tri izhodišta stoje gotovo na ravnoj crti.

God. 1750—1754. U ove četiri godine imamo ubilježenu znatnu potresnu periodu, koja je *Rieku* uznemirivala. Potresna perioda počela je 28. studenoga 1750. dosta jakim udarcem, iza koga je sliedilo dan na dan više slabijih, a 17. prosinca iste godine navalio je najjači ciele potresne periode. Drugi najjači udarac osjetiše 1753. 24. travnja. Ciela perioda završila je u listopadu 1754. Kako je živa bila ova perioda, vidi se odatle, što je u prve dvie i pol godine bilo na 3000 tutnjava i potresa. Iz ove periode imamo zabilježene viesti samo iz *Rieke*, te ne znamo, kako su se pojedini potresi širili. Jedino za *Vinodol* sam mogao doznati, da su se tamo

Digitized by Google

morali popravljati mnogi gradovi, koje je potres od god. 1750. oštetio. Po tom se vidi, da je potres morao i u Vinodolu biti dosta jak. *Rieka* sama morala je svakako biti u blizini potresnog ognjišta. Najjači udarac je tu po zgradah počinio toliko štete, da su ljudi morali u drvenih šatorih izvan grada stanovati. Liečnik *Grazianus*, koji nam je ovu potresnu periodu dosta točno opisao, spominje, da su tutnjave dolazile sa SI od gore, koja se prema Rieci spušta, pa da su tamo i trešnje bile puno jače. Pri potresu od 16. lipnja 1754. spominje opet, da je tutnjava došla od S.

Iz svega ovoga razabiremo, *da su potresi ove periode imali svoje izhodište dielom na sjevernoj dielom na sjevero-iztočnoj strani od Rieke, pa da su se oni velikom silom širili i po Vinodolu. Izhodišta ova redaju se sa izhodišti, što smo ih prije spomenuli za starije potrese pod Učkom, u Vinodolu i kod Senja, u jednu ravnu crtu.*

God. 1776—1867. Po ubilježenih viestih vidimo, da se potresna ognjišta u ovom velikom odsjeku drže poglavito Rieke i Kraljevice. Med potresi, što su se, u koliko to znamo, širili iole nješto većim prostorom, moramo spomenuti potres od god. 1776. 14. travnja te godine bio je vrlo žestok potres u *Bakru*, koji je znatnom silom zahvatio *Rieku* i *Trst*. *Širenje ovoga potresa iztegnulo se je dakle opet onim pravcem, za koji smo rekli, da se na njem nalaze ognjišta prije spomenutih primorskih potresa, te nas upućuje, da u tom pravcu imamo tražiti i potresnu pukotinu, koja je te potrese postvarala.*

U kolovozu 1837. bilo je više potresa, koji su u svom širenju nalikovali na potres od god. 1776. Prvi potres od 9. kolovoza uzdrmao je *Rieku, Bakar* i *Kraljevicu*. Sutradan ponoviše se puno jači potresi. Najžešći bijahu oni u *Bakru* i *Kraljevici*, gdje se je njekoliko dimnjaka srušilo. Vrlo osjetljivi bijahu oni i na *Rieci*, a dosegnuše i do *Trsta*, kao što su ih očutili i po cielom *hrvatskom Primorju*. Treći dan očutiše iznova potres na *Rieci*, u *Bakru* i *Kraljevici*, a za *Rieku* ubilježiše, da je bilo još od 12. do 15. kolovoza više slabijih udaraca.

Kako je sjelo ovim potresom bilo u blizini Bakra, pa kako su se oni širili s jedne strane do Trsta a s druge strane po cielom hrvatskom Primorju, to nam oni iznovice pokazuju, *da uzduž hrvatskog Primorja postoji djelatna potresna pukotina, iz koje su potekli svi do sada spomenuti potresi.*

Iz ovoga razdoblja imamo još pojedine potrese, koji su ubilježeni samo za pojedina mjesta, i to za *Rieku* u god. 1785., 1827., 1846.,

Digitized by Google

1855., 1857., 1859., 1860., 1866. i 1867., za *Kraljevicu* u god. 1849, 1852., 1854., 1856., 1857. i 1862., te za *Bakar* u g. 1854.

God. 1869. 30. i 31. ožujka 1869. očutiše u *Senju* više potresa. koji zahvatiše do *Otočca* Spomenuli smo, da Senj sa svojim potresnim ognjištem stoji na onoj ravnoj crti, na kojoj se pojavljaju potresna ognjišta, iz kojih je poteklo već više potresa u hrvatskom Primorju. Ako protegnemo onu crtu, koja ide Vinodolom i bakarskim zaljevom, na sjevero-zapad, proći će ona pokraj Rieke do Trsta, dok će na jugo-iztočnoj strani proći pokraj Senja i Otočca, dakle do one točke, do koje se razširio ovaj senjski potres. Kako ćemo čuti kasnije, postoji smjerom ove crte gorski prolom, pa kako je taj prolom najbolje izražen u okolici Bakra, nazvat ćemo ovu potresnu pukotinu, koja sudara s tim prolomom, *bakarskom potresnom pukotinom. Potres od god. 1869. potekao je dakle, kao što i svi do sada spomenuti potresi, iz bakarske potresne pukotine.*

God. 1870. Ove godine imamo ubilježenu najznamenitiju potresnu periodu, koja je i u seismijskoj literaturi dovoljno poznata. Nju je opisao ponajprije *D. Stur* u članku „Das Erdbeben von Klana im J. 1870." (Jahrbuch d. g. Reichsanstalt, 1871.), a ponovno ju proučio *R. Hoernes* (Erdbebenstudien, Jahrbuch d. g. Reichsanstalt, 1878.) i došao do zaključaka, koje ćemo ovdje i drugim materijalom utvrditi.

Glavno izhodište potresa ove potresne periode bilo je na sjevero-zapadnom dielu bakarske potresne pukotine, a perioda začela je 27. veljače. Kao predteče ove periode imamo smatrati one potrese, koji su već u siečnju iste godine imali svoje izhodište na jugo-iztočnom kraju iste potresne pukotine. Prvih dana mjeseca siečnja imamo ubilježeno više potresa iz *Sv. Jurja* kod Senja, te *Otočca* i *Svice.* 2. i 3. siečnja osjetiše i na *Ricci* slabe potrese, a *Bakotić* spominje u svom izvještaju, da su iza 3. siečnja očutili na *Ricci* još njekoliko slabih udaraca, za koje on ne može jamčiti. Prema tomu vrlo je vjerojatno, da su se potresi sa jugo-iztočnog kraja bakarske pukotine razširili sve do *Rieke.* Iza kratke stanke osjetiše u *Senju* 30. siečnja iznova dva potresa. Mjesec dana kasnije skočilo je potresno ognjište na sjevero-zapadni kraj bakarske potresne pukotine i tu se zadržalo sve do 8. srpnja iste godine. Prve potrese osjetiše 27. veljače u Idriji i Lazu. Sutradan navalio je žestok potres, koji osjetiše na *Ricci,* po Istriji i Kranjskoj. Najjači udarac ciele periode bio je 1. ožujka u 8 s. 57 m. pr. podne. On je *Klanu* malo ne sasvim razrušio i tu se najvećom žestinom pojavio. Na *Ricci*

Digitized by Google

pokazaše se po kućah mnoge pukotine. Na jugo-iztok razširio se potres po svem hrvatskom Primorju, na iztoku zahvatio je cielu Krajinu, te dospio do *Karlovca* i *Zagreba*. Na sjevero-zapadu i sjeveru prošao je potres cielom Istrom i Kranjskom. Poslije ovoga glavnoga udarca bilo je dan na dan potresâ. Najtočnije viesti za to doba imamo za *Rieku* i kako se čini za *Trnovo* i *Ilirsku Bistricu*, pa iz tih viesti razabiremo, da se je *u to vrieme potresno ognjište selilo od Klane sad prema Trnovom sad prema Ricci*. Drugi glavni udarac ove periode bio je 10. svibnja u 5 s. 56 m. po podne, a 11. svibnja u 2 s. 50 m. pr. podne navalio je treći glavni udarac. Oba ova udarca bijahu nješto slabija od prvoga, ali se u širenju nisu mnogo od njega razlikovala. Poslije trećega glavnoga udarca vraćali su se potresi sve do 8. srpnja, a i u to vrieme čini se, da se je potresno ognjište više puta selilo.

Najvažniji zaključak, do kojega je *Stur* pri proučavanju ovoga potresa došao, posve se sudara sa našim shvaćanjem o obstanku i položaju bakarske potresne pukotine. Označivši na karti sva mjesta, u kojih su najjači udarac ove potresne periode ućutili, dolazi *Stur* do ovoga zaključka:

„Nach den auf der Karte eingetragenen Daten bildet das Erschütterungsgebiet des Erdbebens von Klana eine Elipse, deren längerer Durchmesser eine NW—SO Richtung und eine Länge von circa 36 österr. Meilen hat. Der kürzere Durchmesser der Elipse misst etwa 20 österr. Meilen.

In diesem Erschütterungsgebiete von circa 700 österr. Quadratmeilen, wenn man die Folgen des Erdbebens ins Auge fasst, ist entschieden die Umgebung von Klana von dem Ereignisse am stärksten heimgesucht worden. *Auch die Umgebung von Klana, d. h. das vom Erdbeben am meisten hergenommene Gebiet, lässt sich in eine Elipse einschliessen, deren Längendurchmesser von NW—SO streicht und etwa vier Meilen lang ist.* Klana liegt nahezu in südlichen Brennpunkte dieser Elipse.

Doch scheint es als sei Klana nicht der einzige Centralpunkt des Erschütterungsgebietes. Denn die betreffenden Berichte melden, dass sowohl in Laibach, als auch insbesondere bei Karlstadt (Turan, Mostanje) ganze Wohnungen oder sehr nahmhafte Theile derselben in Folge der Erschütterung eingestürzt sind. Diese Angaben sind um so beachtenswerther, als die Gegenden zwischen diesen beiden stärker erschütterten Oertlichkeiten und Klana die Erschütterung verhältnissmässig viel schwächer empfunden haben.

Digitized by Google

Hiernach sollte man, wenn Zerstörungen von Gebäuden den höchsten Grad der Erschütterung bedeuten, für das Erschütterungsgebiet von Klana, eigentlich drei Brennpunkte bezeichnen, in welchen das Ereigniss mit grösserer Gewalt auftrat. Es sind dies Klana, Karlstadt und Laibach, wovon Klana am stärksten, Karlstadt minder gewaltig, Laibach am schwächsten erschüttert worden war. Leider ist es unmöglich nach den gegebenen Daten zu bestimmen, ob die Erschütterung in diesen drei Punkten zu gleicher Zeit auftrat, oder zwischen dem Eintritte des Ereignisses an jedem dieser drei Punkte, ein Unterschied in Zeit stattfand."

Mala ona elipsa, koju je *Stur* u svojoj karti narisao, te koja obuhvaća kraj najjače trešnje, ima svoju dugu os točno na onoj crti, na koju smo položili bakarsku potresnu pukotinu. Već ona sama jasno kaže, da je potres iz bakarske potresne pukotine potekao i to iz sjevero-zapadnog njenog kraja. Ona nam ujedno kaže, da potres nije imao svoje izhodište u jednoj točki, nego na velikom komadu potresne pukotine. Druga tvrdnja *Sturova,* da su pri potresu osim pri *Klani* bila još druga dva potresna ognjišta u djelatnosti naime pri Karlovcu i Ljubljani, nije odveć vjerojatna. Kad bi uzeli u obzir, da su dotične viesti točne, to bi mogli ovakvoj lokalnoj jačoj trešnji biti uzrok geološki odnošaji dotičnog kraja, pa joj ne bi morali podmitati posebno potresno ognjište.

Iztražujuć pojedine viesti za pravac potresa u pojedinih mjestih, došao je *Stur* do zaključka, da se u tom pogledu ne ima nikakve pravilnosti. Štete, pukotine po zgradah i pravac, u kom su pojedini predmeti popadali, dadu se po njegovom iztraživanju u jednom te istom mjestu svesti na razne pravce potresnog gibanja. I u geološkom sastavu potresenog kraja nije našao *Stur* nikakvu činjenicu, koje bi mu razjasnila postanak potresa, i to tim manje, što je mislio, da je potres imao tri izhodišta. On veli doslovce:

„Die geologische Beschaffenheit des Landes hat, im Allgemeinen genommen, auf das locale stärkere Auftretten der Erderschütterungen in den drei Centren keinen Einfluss nehmen können, da alle drei Centren andere geologische Verhältnisse aufzuweisen haben."

O samoj okolici *Klane* veli:

„Klana selbst liegt mitten im Karstgebiet. Die Gegend von Klana ist dadurch ausgezeichnet, dass hier zwischen zwei ausgedehnten Kalkgebieten ein schmaler Zug von Tasello-Sandstein vorkommt, welcher einerseits sich verengend in Südost nach Fiume und weiter hinaus, anderseits sich erweiternd nach NW fortstreicht und theils

Digitized by Google

mit dem Sandsteingebiet von Triest, theils mit dem von Wippach und Görz zusammenhängt. Eine ähnliche Stellung, wie Klana, haben hundert andere bewohnte Orte in Gebiete dieses Sandsteinzuges, ohne von der Katastrophe mehr als irgend ein anders situirter Ort empfunden zu haben."

Mi ćemo kasnije viditi, da se geološki dade ustanoviti obstanak gorskoga proloma, koji sudara sa bakarskom potresnom pukotinom, a sad je dovoljno, da iztaknemo, *da Klana leži na onoj istoj crti, u kojoj su imali svi prije spomenuti potresi svoja ognjišta, i da duga os one elipse, koja obkoljuje mjesta najjače trešnje sudara s tom istom crtom. Pravci pojedinih potresa, što ih je ubilježio Bakotić, pokazuju, da su potresi dolazili iz sjevero-zapadnog nastavka bakarske pukotine, te da im se je izhodište mienjalo, da se je ono sad od Klane prama Ricci, a sad opet od Klane prama Trnovu pomicalo.*

God. 1873—1880. Djelatnost bakarske potresne pukotine bila je u ovom razdoblju najživlja na jugo-iztočnom kraju. God. 1873. bilo je u travnju pet potresa, koje u *Senju* očutiše. Godine 1878. zabilježiše u *Senju* 23. i 24. rujna deset potresa, pa se spominje, da se je veći dio tih potresa osjetio u županiji riečkoj, u kotaru ogulinskom, otočkom i gospićkom, te na kvarnerskih otocih. Odatle razabiremo, *da je potresno ognjište ovih potresa bilo u blizini Senja, pa da su se jači udarci širili poglavito smjerom bakarske potresne pukotine.* Ako pustimo s vida neznatne senjske potrese iz god. 1877. i 1880., to imamo sa ove strane spomenuti potres od 9. siečnja 1877., što ga osjetiše u *Otočcu,* koji takodjer leži u blizini bakarske potresne pukotine.

Sjevero-zapadni kraj bakarske potresne pukotine stvorio je 13. veljače 1874. potres u *Kraljevici*, za koji se veli, da je išao od kopna prama moru, isto tako potres od 6. siečnja 1876. u *Bakru* i *Kraljevici,* koji osjetiše po cielom Primorju, pa i potres od 15. siečnja iste godine u *Bakru* i *Kraljevici*, za tim potres od 10. prosinca 1880. u *Bakru.*

God. 1881. Potresi ove godine pokazuju veliku sličnost sa onimi god. 1870. Glavna perioda tadanjih potresa u *Klani* i *Ricci* imala je svoje predteče u potresih na jugo-iztočnom kraju bakarske potresne pukotine kod *Otočca* i *Senja.* I ove godine imamo sličan pojav. 11. siečnja očutiše u *Otočcu* jedan jak i više slabijih potresa. Jedan od ovih slabijih potresa bio je oko $5^1/_2$, a u isto vrieme osjetiše u *Bakru* ojaku trešnju, tako da iz toga moramo

Digitized by Google

zaključiti, da je na brzo potresno ognjište skočilo na sjevero-zapad. Sliedeći dan (12. siečnja) očutiše dva jaka potresa u *Senju,* dakle se je iznovice potresno ognjište selilo. Kao što god. 1870. tako je i sada sa jugo-iztoka skočilo potresno ognjište u okolicu *Klane* i *Rieke.* 4. veljače naime bio je u **2** s. 20 m. prije podne u *Klani* jak potres, od kog su mnoge kuće popucale. Na sjevero-zapad dosegnuo je potres do *Postojne* i *Trsta.* Na jugo-iztoku osjetiše ga vrlo dobro na *Rieci,* a isto tako u *Bakru,* gdje je svojim pravcem od SI—JZ pokazivao na isto izhodište od god. 1870. On je potresao cielo hrvatsko Primorje (zabilježena mjesta su *Hreljin, Grižane, Jablanac),* zahvatio *Zadar* i tu dospio u područje dubrovačke potresne pukotine.

Ako još spomenemo, da se je potres osjetio u *Fužinah, Delnicah. Prezidu, Brodu* na Kupi i *Mrzloj Vodici,* onda jasno razabiremo, *da se je i ovaj potres razširio u elipsi, kojoj dulja os ide uzporedo sa bakarskom potresnom pukotinom.* Ako i jesu podatci o ovom potresu vrlo manjkavi, to ipak jasno razabiremo, *da je i on u svom širenju nalikovao na potres od 1870. Njegovo izhodište je bez sumnje u bakarskoj potresnoj pukotini i to po svoj prilici ondje, gdje je bilo i onomu od god. 1870.* Jedno $1^1/_2$ sata kasnije opetovao se potres, no malenom silom (na Rieci ga osjetiše), pa se onda i umirio. Potresi, koje osjetiše 16. lipnja u *Kraljevici* i 11. studenoga na *Rieci,* ne mogu se smatrati kao nastavak prijašnjeg potresa.

God. 1882. 26. lipnja iste godine osjetiše u tri maha potrese u *Belgradu, Gražinih, Hreljinu* i *Krasici;* prvi i najjači potres osjetiše i u *Fužinah.* Bakarska potresna pukotina prolazi, kako ćemo se kasnije još bolje uvjeriti, *Vinodolom,* a potresi ovi, što ih sada spomenusmo, imali su svoje ognjište u samom Vinodolu.

God. 1885. Da se *Senj* nalazi u blizini vrlo aktivne potresne pukotine, vidili smo već prije, a imamo za to dokaz i u ovoj godini, a da ne spomenemo tri slabija potresa u god. 1884. 3. svibnja ove godine osjetiše u *Senju* ojak potres, koji je dosegnuo do *Kraljevice, Bakra, Krasice* i *Višnjerice,* te se je, kako vidimo, širio pravcem bakarske potresne pukotine. 14. lipnja ponoviše se potresi kod *Senja,* te potrajaše do 24. srpnja. U svem ubilježeno je u toj kratkoj periodi 37 potresa. Većina ih bijaše tako slaba, da se nisu dalje od *Senja* razširili. 22. lipnja imamo ubilježena dva potresa u *Novom;* za prvi potres u 9 s. prije podne ne znamo sigurno, da li nije isti potres, kojem je u *Senju* ubilježeno vrieme 8 s. 40 m. Drugi potres u 5 s. 30 m. po podne u *Novom* nisu u *Senju* osje-

Digitized by Google

tili, jer je tu sve potrese prof. *Mihailović* točno i savjestno bilježio, s toga moramo zaključiti, *da je pri tom potresu skočilo potresno ognjište od Senja bliže prema Novom.*

God. 1888. Od 25. do 28. srpnja bila je u znatnoj djelatnosti potresna pukotina u blizini *Novoga.* Već prvi dan osjetiše tu jedno 16 potresa. Prvi je bio najjači, te je dosegnuo do *Crkvenice* i *Bakra.* Ostalih 15 potresa kao i 7 potresa u sliedeća tri dana ubilježeni su samo za *Novi.* 10. kolovoza skočilo je potresno ognjište na sjevero-zapadnu stranu od Novoga, te potreslo *Crkvenicu* i *Bakar.* U šestom izvješću potresnoga odbora smo pri razmatranju ovih potresa preveliku važnost polagali na zapažene pravce, kako su za pojedina mjesta ubilježeni, te smo pri potresih u srpnju došli do zaključka, da su potekli iz potresne pukotine, koja leži u moru blizu Krka ili možda na samom Krku. Priznati se mora, da bi na zapadnoj strani bakarske pukotine mogla obstojati jedna druga uzporedna pukotina, ali da nju utvrdimo, nije dovoljno ono njekoliko ubilježenih pravaca, jer smo se uvjerili, da je pri potresih najteže ustanoviti pravi pravac potresnog gibanja. Obzirom na to mislim, da ne ću pogriešiti, ako sve ove potrese svedem na bakarsku potresnu pukotinu, koja nam je u svakom pogledu utvrdjena.

God. 1889. Potresno ognjište, koje se je god. 1888. selilo po Vinodolu, skočilo je ove godine na krajni, jugo-iztočni dio bakarske pukotine. U *Gospiću* osjetiše 22. veljače tri, 23. veljače jedan i 24. veljače opet jedan potres. Prvi potres od 22. veljače bio je najjači, te se je osjetio u *Perušiću, Osiku* i *Kuli.* Najžešće je potres bjesnio u *Osiku,* gdje su se dimnjaci rušili i zidovi pucali. Bakarska potresna pukotina, kako smo joj prije pravac označili, prolazi pokraj *Osika,* pa tu osjetiše i 16. ožujka iznovice slab potres.

Tek što se je smirilo potresno ognjište kod Gospića, skočilo je ono prema *Otočcu.* 4. ožujka stvorilo je ono naime u *Švici* kraj Otočca četiri potresa. Drugi potres toga dana ubilježen je i za *Gospić,* a četvrti i najjači potres osim toga još i u *Brinju, Sv. Jurju* i *Senju.* Sliedeći dan ponovio se potres u *Švici,* a 9. ožujka u *Otočcu.* Širenje najjačega udarca nam jamči, da je on imao svoje izhodište u bakarskoj potresnoj pukotini. *Kako Senj, Otočac i Gospić leže na istoj crti, to ne ima sumnje, da su svi ti potresi potekli iz iste pukotine, koja je ovdje samo nastavak bakarske pukotine.*

God. 1890. Potres od 2. veljače u *Osiku* kraj Gospića ponovno svjedoči, da u blizini *Osika* često zalazi vrlo aktivno potresno ognjište.

Digitized by Google

Vrlo zanimivi su i potresi, koji su te godine bili u *Novom* i *Sv. Jakovu Krmpote* i to 18., 19. i 30. srpnja, te 13. rujna. 18. rujna bio je u *Novom* tako žestok potres, da su se po zidovih ukazale slabe pukotine; i u *Krmpotah* je bio potres dosta jak. Sutradan opetovao se potres u oba mjesta. Druga trešnja istoga dana bila je u *Krmpotah* jača, dok je u *Novom* bila slabija od prvašnje dvie. Očevidno je, da se je tu izhodište potresa u dva put selilo jednom bliže *Novom*, a drugi put bliže *Krmpotam*. 30. rujna ponoviše se potresi oko *Novoga*, a 13. srpnja imamo iznovice žestok potres za *Krmpote*, gdje se je opet ognjište ovom mjestu primaklo. *Ova selitba potresnoga ognjišta izmed Novoga i Krmpota prikazuje nam posve jasno pravac, u kom leži potresna pukotina, iz koje su ovi potresi izašli. Isti je to onaj pravac, kojim položismo našu bakarsku potresnu pukotinu.*

God. 1891. Što zalazimo dalje med novije podatke, to sve jasnije izlazi slika o obstanku i položaju bakarske potresne pukotine, jer nam viesti o pojedinih potresih bivaju sve podpunije. Tako je 3. svibnja 1891. bio potres, koji se je znatnom jakošću osjetio duž velikog diela bakarske potresne pukotine počevši od *Rieke* do *Brinja*. Osim u ova dva mjesta osjetiše ga još i u *Fužinah*, *Bakru*, *Kraljevici*, *Crkvenici*, *Selcima*, *Novom*, *Senju*, te u cielom *Vinodolu*. Širenje ovo pokazuje posve jasno, da je potres postao u bakarskoj pukotini, iz koje je potekao i potres 4. srpnja iste godine na *Rieci*.

God. 1892. Potresi ove i sliedeće godine nam još jasnije govore, *da se bakarska potresna pukotina širi do Gospića*. 2. veljače bio je potres, komu je bez sumnje bio izvor u bakarskoj pukotini. Izhodište tomu potresu moralo je biti u južnom dielu bakarske pukotine, jer mu je najveća sila bila u *Karlobagu*. Na jugo-iztok zahvatio je on do *Gospića*, a na sjevero-zapad do *Novoga*. Drugi potres iz iste pukotine bio je 15. svibnja. Osjetiše ga u *Senju* u pravcu od S—J, pa kako ga opaziše i u *Vrbniku* na otoku Krku, vrlo je vjerojatno, da se je on razširio i po ostalom Primorju. Napokon osjetiše 28. studenog potres opet u *Gospiću*, te je tako i u ovoj godini potresno ognjište u tri put svoje mjesto mienjalo i to uviek u pravcu bakarske potresne pukotine.

God. 1893. Iz ove godine imamo ubilježeno 35 potresa iz hrvatskoga Primorja i oni nam posve jasno pokazuju, da tu postoji vrlo djelatna potresna pukotina, koja ide uzporedo sa obalom od SZ—JI.

Prvi potres te godine bio je 11. ožujka. On se je osjetio u *Grižanih* dosta jakom silom. Ne znamo, kako se je daleko taj potres

Digitized by Google

razširio, kao što i nismo sigurni, da li je to isti potres bio, što su ga isto jutro u *Vrbniku* opazili. *Grižani* leže u Vinodolu upravo na onoj crti, kojom prolazi bakarska potresna pukotina sa svojim gorskim prolomom, za to moramo izhodište toga potresa tražiti u istoj pukotini.

12. svibnja opaziše u *Novom* deset potresa. Izhodište tih potresa moralo je biti u blizini *Grižana*, gdje su jači udarci napravili i nješto štete. Tri jača udarca toga dana osjetiše po cielom Primorju *(Novi, Grižani, Crkvenica, Selci, Senj)* i *Vrbniku*, a najjači zahvatio je još i *Bakar, Fužine* i *Mrkopalj,* dok su slabiji zabilježeni samo za *Grižane, Novi* i *Crkvenicu.* Potresi ovi imali su dakle svoje izhodište u Vinodolu, pa i njihovo širenje prikazuje nam elipsu, kojoj glavna os prolazi Vinodolom.

13. svibnja bila su dva potresa u *Novom* i *Crkvenici*, a 19. svibnja jedan potres i više tutnjava u *Grižanih*, pa se iz toga vidi, da je tu u dva dana potresno ognjište mienjalo svoj položaj.

30. svibnja ubilježen je potres u *Crkvenici* u pravcu od SI—JZ, koji nam opet pokazuje na bakarsku potresnu pukotinu. Isti potres osjetiše i u *Vrbniku*, ali mu se označeni pravac ne slaže (Z—I) sa onim u *Crkvenici.*

1. lipnja *skočilo je potresno ognjište na sjevero-zapad*, jer taj dan osjetiše potres u *Bakru*, a 5., 6. i 9. lipnja *vratilo se ono natrag Grižanom.* U zadnja ova tri dana ubilježiše u *Grižanah* 7 potresa, a od tih je najjači ubilježen još i za *Crkvenicu, Fužine* i *Vrbnik.* Osim toga je još osmi potres ubilježen za *Crkvenicu.* Izhodište ovih potresa bilo je opet u Vinodolu u blizini Grižana, kao i onim od 3. svibnja.

27. lipnja osjetiše iznova potres u *Crkvenici*, komu pravac od SI—JZ pokazuje na bakarsku potresnu pukotinu.

Najglavniji potres bakarske potresne pukotine bio je 28. srpnja. Sudeć po viestima, što ih imamo ubilježene, bio je potres najjači izmed *Otočca* i *Gospića.* U *Otočcu* su padale cigle sa dimnjaka, u okolici *Kosinja Gornjeg* popucali su zidovi po kućah, a u *Perušiću* popucale su mnoge zgrade. Kako se je potres širio na jugo-iztok, nije nam poznato. Na sjevero-zapadu potresao je cielo hrvatsko Primorje, područje Male i Velike Kapele i gorski kotar, te je dosegnuo do *Ricke* i *Trsta.* Napose možemo spomenuti, da ga osjetiše i u *Karlovcu*, da obzirom na potres od god. 1870. pokažemo, da se potresi bakarske potresne pukotine lako šire do *Karlovca.* Ubilježena mjesta (Grižani, Vrbnik, Senj, Brlog, Fužine, Mrkopalj,

Digitized by Google

Karlovac, Brod na Kupi, Ravna gora, Otočac, Lešće, Sinac, Kosinj Gornji, Bunić, Brinje, Rakovica, Jezerane, Zavalje, Korenica, Plaški, Vališ-selo, Klanac kod Pazarišta, Kula, Osik, Gospić, Perušić i Smiljan) leže u elipsi, kojoj doduše poznajemo samo sjevero-zapadni dio, no položaj i te nepodpune elipse jasno nas upućuje svojom duljom osju na bakarsku potresnu pukotinu. Jači ovaj potres nije bio osamljen, jer dan prije njega osjetiše slabiji potres u *Kosinju Gornjem*, a isti dan opaziše u *Kosinju* još četiri slabija udarca, a sliedeći dan još jedan lagan udarac. *Kosinj leži izmed Otočca i Gospića upravo na onom pravcu, kojim prolazi bakarska potresna pukotina. Tu je potres bio najžešći, a i njekoliko se puta opetovao, pa nam je tako jasno, da je izhodište svih ovih potresa bilo na južnom nastavku bakarske potresne pukotine i to izmed Otočca i Gospića.*

16. studenog bio je u *Gospiću* iznova potres, pa ne ima sumnje da je i njemu bilo izhodište u istoj potresnoj pukotini.

17. i 29. studenoga skočilo je potresno ognjište sa jugo-iztočnog kraja na sjevero-zapad, jer te dane osjetiše potrese u *Grobniku.*

Razmatranje ovo dovodi nas do ovih zaključaka:

U blizini Klane, Rieke, Bakra, Grižana, Noroga, Senja, Otočca i Gospića bila su izhodišta mnogobrojnih potresa. Sva ta izhodišta leže na jednoj ravnoj crti.

Pojedini jači potresi iz svake te točke širili su se protegnutom elipsom, kojoj veća os ide od SZ—JI.

Velika os ove elipse sudara se sa onom crtom, koja spaja pojedina spomenuta potresna izhodišta i ognjišta.

Na toj crti susrićemo vrlo često, kako se potresno ognjište od jedne točke drugoj seli i skače.

Na toj crti mora da se nalazi posebna potresna pukotina. Mi smo ju prozvali bakarskom potresnom pukotinom.

Bakarsku potresnu pukotinu, koju smo na temelju potresne kronike ustanovili, valja nam po geološkom sastavu hrvatskoga Primorja izpitati i utvrditi.

Kad smo razpravljali o geoložkih odnošajih dubrovačke potresne pukotine, spomenuli smo, kada i kako je naše Primorje postalo. Tu i tamo nižu se gorski povori istim smjerom, tu i tamo nalazimo kredu i eocen kao glavni sastavni dio tla. Geološka iztraživanja, što ih je *Stache* u hrvatskom Primorju izveo (Die Eocen-

Digitized by Google

gebiete in Inner-Krain und Istrien. Die Gebirgsspalte von Buccari. Jahrbuch der k. k. geol. Reichsanstalt. Wien, 1864.), pokazalo je, da Istriju dieli posebna jedna crta od ostatoga kraša i da se u našem Primorju proteže povlaka eocena sa vrlo izraženom gorskom pukotinom. S jedne i s druge strane te pukotine uzdižu se naslage eocena i krede u takvu položaju, koji jasno pokazuje, da ih je gorski prolom razmaknuo. Tu jasno izraženu pukotinu, koja prolazi bakarskim zaljevom, nazvao je *Stache bakarskom pukotinom*, te ju opisuje ovako:

„Südlich von dem das Rekagebiet geographisch abschliessenden Dletvo-rücken und seinen Querriegeln treten die beiden grossen Kreidegebirgskörper des Schneeberger Waldes und der Tschitscherei noch näher an einander. Sie streichen von da ab fortdauernd durch eine bald mehr, bald minder tief eingerissene Spalte getrennt, in fast parallelen Linien gegen Fiume zu und setzen weiterhin der kroatischen Küste entlang bis über Novi hinaus gegen das dalmatinische Küstengebiet zu fort. Der nördliche unmittelbar an die Reka-Mulde stossende Theil der Spalte hat ein steiles von Nord nach Süd gerichtetes Streichen. Der längere südliche Theil jedoch biegt wiederum in eine der des südwestlichen Muldenrandes des Reka-Gebietes sehr nache kommende Nordwest-Südost-Richtung um. Die Länge der ganzen Gebirgsspalte, soweit dieselbe dem zu besprechenden Gebiete zwischen dem Dletvoberg und Novi angehört, beträgt etwas mehr als 12 Stunden. Die Breite derselben selten eine halbe Stunde; ja sie ist auf längere Strecken auf eine Viertel Stunde und bei Sv. Kuzma auf kaum 100 Schritt beschränkt.

„Obgleich die einfache Form einer langen Gebirgsspalte im Allgemeinen nicht auf eine Mannigfaltigkeit in der Ausbildund geographischer und landschaftlicher Verhältnisse schliessen lässt, so ist doch der Charakter dieser Spalte ein so wechselnder, dass eine Absonderung derselben in sechs durch besondere geographische und landschaftliche Formen gekennzeichnete Einzelgebiete naturgemäss erscheinen. Der kürzere nördliche Haupttheil zwischen dem Dletvoberg und Fiume zerfällt in zwei, der längere südliche Haupttheil der Spalte bis Novi in vier solcher Sondergebiete. In jenem ersteren scheiden wir das Gebiet zwischen dem Dletvorücken und den Quellen der Rečina oder das Klanathal von dem Thalgebiete der Rečina. In dem zweiten erscheinen das Dragathal, der Hafen von Buccari, das Vinodol und das Thal von Novi als besondere Landschaftsgebiete".

*

Digitized by Google

Na ovu sliku o bakarskoj pukotini nadovezuje *Hoernes* (Erdbebenstudien, Verhandlungen 1878. p. 431.) sliedeće:

„*Stache* hat nun zwar eine Anzahl von Profilen aus den verschiedenen Theilen des Spaltengebietes von Buccari gegeben — ich muss gestehen, dass ich mir aus demselben nur dann ein einheitliches Bild zu machen im Stande war, wenn ich von der angenommenen Faltenbildung gänzlich absehend, die Linie Dletvoberg, Buccari, Novi als einen Längenbruch auffasste, auf welchem ein Absitzen des südwestlichen Flügels und theilweise eine Schleppung der Schichten des nordöstlichen, stehengebliebenen Randes eintrat. Ich wäre aber geneigt, obwohl die Gewagtheit eines solchen Ausspruches über ein, mir persönlich unbekanntes Gebiet vollkommen einsehe, und die Unzukömmlichkeit einer solchen „Geologie a priori" zugeben muss, zu glauben, dass die sämmtlichen Störungen im Istrianer Karst und in einem guten Theil des gesammten Küstenlandes analogen Vorgängen ihr Entstehen verdanken, d. h. dass die langgezogenen, regelmässigen Linien, in welchen wir die Straten von Kreide und Eocän im Karst und auf den dalmatinischen Inseln auf einander folgen sehen, nicht durch Falten, sondern durch eben so viele parallele Brüche verursacht seien".

Govoreć o dubrovačkoj potresnoj pukotini, spomenuo sam, da mi se čini ovaj *Hoernesov* nazor izpravniji, da je naime gorski prolom, što ide uzporedo sa obalom, postao na pukotini, uz koju se je jugozapadno krilo spustilo, a ne u naboru zavijenih slojeva. Medjutim za nas je ovdje nuzgredno to pitanje, kako je prolom postao, jer je za nas puno važnija ta okolnost, što se taj prolom dade geološki točno ustanoviti. Proučivši točno geološke odnošaje ciele pukotine, došao je *Stache* do ovoga zaključka:

„Das langgezogene Spaltengebiet von Buccari ist eine directe, nur durch die geographische Form einer eigenthümlichen Wasserscheide getrennte, stark verengte, kluftartige Fortsetzung des zu einer breiteren, faltenförmig überkippten Mulde auseinander gespreizten Eocängebietes der *Recca* Es stellt trotz mannigfacher localer Abweichungen im Schichtenbau eine lange, im Grossen und Ganzen gegen NO geneigte und zugleich mit der Richtung ihrer nordwest-südöstlichen Streichungsrichtung zum Meeresniveau mehr und mehr sich senkende Falte dar".

Bakarska pukotina ima na sjevero-zapadu svoj nastavak u sjeveroiztočnom rubu doline Rieke, prolazi dolinom *Klane* i dolazi u okolicu *Gorice*, gdje su potresi takodjer vrlo česti pojavi. I na

Digitized by Google

jugo-iztočnoj strani ima bakarska pukotina jasno izražen nastavak, koji se ponajprije očituje u prolomu starijeg kristalinskog kamenja iznad *Senja* kod *Vratnika*, kako je to već *Hoernes* opazio. „Nach SO setzt die Spalte Buccari-Novi", piše on, „parallel dem Streichen der dinarischen Alpen ebenfals fort. Das Auftretten älterer Gesteine östlich von Zeng in einem Streichen, welches gerade auf Otočac hinführt, scheint mir durch diese Verwerfungsspalte bedingt zu sein". Tu se u istinu nalazi prolom starijeg i to triaskog kamenja i s njim stoji u savezu velika gromada eruptivnoga kamenja. „Nur das Vratniker Thal", piše *Foetterle* (Geologische Untersuchungen der Umgebung von Zeng, Verhandlungen der geol. Reichsanstalt, 1872, p. 269), „bietet einen tieferen Einblick in ältere Gebilde. Dort wo sich die Strasse von Zeng nahezu unter einen rechten Winkel gegen Süden wendet, tretten lichtgraue Dolomite (drži ih za trias) auf. — Nach nicht bedeutender Mächtigkeit tritt eine schmale Lage von Rauchwacke hinzu und dieser folgen rothe und grünlichgraue Schiefer und Kalkconglomerat, die hier in Verbindung stehen mit Porphyrtuffen, welche einen ziemlich machtigen Stock von Porphyr umsäumen, durch dessen Gebiet sich die Strasse auf den Vratnikpass in vielfachen Windungen hinaufzieht und der bereits durch die Aufzeichnungen von P. Partsch her bekannt war". Prolom segnuo je ovdje, kako vidimo, već puno dublje. On siže ovdje kao i u Dalmaciji do triasa.

Ovu pukotinu valja nam, kako smo već i prije vidili, povući dalje, nego što je to *Hoernes* učinio, naime od *Otočca* do *Gospića*. Da ona ovamo siže, dosta nam je jasno pokazala potresna kronika, a geložki sastav toga kraja nas u tom još bolje utvrdjuje, jer i tu nalazimo u istom smjeru naime od SZ—JI prolom eruptivnoga i starijeg sedimentarnog kamenja. Tu pukotinu iztražio je *Foetterle* (Verhandlungen der geol. Reichsanstalt, 1860—1861, p. 298) i veli o njoj: „Eine grosse Spaltung und Hebung der Gebirgsschichten hat am östlichen Rande des *Velebit* in einer Erstreckung von 20 Meilen das Zutagetreten der älteren Sedimentgebilde bewirkt. — Inerhalb des Gebietes der Werfener Schiefer treten bei Dolnje Pazariste, Ostarija, Divoselo, Gračac und Sv. Petar porphyrartige Gebilde auf".

Hauer opisuje (Geologische Uebersichtskarte der österr. Monarhie, Blatt X, Dalmatien; Jahrbuch der geol. Reichsanstalt, 1868, p. 431) ovaj prolom ovako: „Die zweite Region, in welcher die Steinkohlengebilde zu Tage tretten, gehört dem westlichsten, den Canal di

Digitized by Google

Morlacca parallel streichenden Zuge älterer Gesteine vor. Nach den Untersuchungen von Foetterle bilden dieselben hier eine mehrfach unterbrochens Zone die parallel der Küste von NO nach SW streicht, und der sich im südlichsten Theile ihres Auftrettens eine etwas mehr östlich gelegene Parallelzone zugesellt. — In der westlichen Umgebung von Gospić in der Mitte der Längenerstreckung der ganzen Zone ist derselben entlang eine grossartige Verwerfung zu beobachten, den während in SW auf die Gesteine der Steinkohlenformation in normalen Schichtenverbande erst die Werfener Schiefer, dann die höheren kalkigen Gesteine der Triasformation folgen, die das Velebitgebirge aufbauen, stossen in SO in einem um 3000 Fuss tieferen Niveau die Triaskalke unmittelbar an die Kohlensandsteine an. — An zwei Punkten, südlich bei Pazarište, dann bei Oštarija werden die Werfener Schiefer von Melaphyr durchbrochen, der namentlich am ersteren Orte die Schiefer mehrfach verändert hat. Einen dritten, aber im Gebiete der Kreidekalke befindlichen Durchbruch von Melaphyr vorzeichnet unsere Karte an der Strasse bei Heiligen Kreutz, ostlich von Zeng" (p. 435).

Iztraživanja dakle ova pokazuju nam posve jasno, da se od *Klane* preko *Vinodola* proteže sve do *Novoga* gorski prolom u kredi i eocenu. Dalje na jugo-iztok nastavlja se prolom u istom smjeru od *Senja* preko *Otočca* do *Gospića*, te ovdje siže do izpod triasa. U ovom prolomu izbija do površja još i eruptivno kamenje, te tako nosi na sebi sva značajna svojstva duboke gorske pukotine. Oba ova diela ove pukotine teku istim pravcem, tako da jedan u drugi prelazi, te tvore tako jedinstvenu pukotinu. Potresi jednoga i drugoga diela ove pukotine pružaju nam, kako smo prije vidili, toliko dokaza za jedinstvenost ciele pukotine, da o tom ne možemo više sumnjati.

Dubrovačka i bakarska potresna pukotina.

Ako pogledamo na karti dubrovačku i bakarsku potresku pukotinu, doći ćemo i nehotice na misao, da je to jedna te ista pukotina. Jedna i druga teče uzporedo sa obalom od SZ—JI. Gdje bakarska potresna pukotina prestaje, tamo počimlje dubrovačka pukotina, da se istim smjerom na JI nastavi. Ovaj vjerojatni savez jedne i druge pukotine označili smo u našoj karti tim, što smo jednu s drugom sa točkami spojili. Kolika je srodnost u geološkoj gradnji jedne i druge pukotine, ne treba nam ovdje na pose izticati, jer je o tom dovoljno bilo prije govora. Potresni materijal, što

Digitized by Google

nam ga naša potresna kronika pruža, prisilio nas je, da svaku tu pukotinu napose izpitujemo. On nam pruža vrlo malo dokaza, koji bi nas mogli ovlastiti, da jednu pukotinu s drugom spojimo. Zato i ne želimo drugo, nego samo natuknuti misao, koju će kasnija iztraživanja utvrditi ili porušiti. Jedino bi rada ovdje još samo spomenuti one potresne viesti, iz kojih razabiremo, da se je potresno gibanje iz jedne pukotine u drugu širilo. — God. 1828. bio je potres u *Zadru*, koji su, kako *Perrey* spominje, osjetili i u *Trstu*. — God. 1843. spominje opet *Perrey* potres u *Dubrovniku* koji se je osjetio sve do *Trsta*. — Isto tako ubilježio je *Perrey*, da je g. 1844. bio vrlo slab potres od J—S u *Trstu* u isto vrieme, kad osjetiše vrlo žestok potres u *Makarskoj*, *Sljetu*, *Drnišu*, *Zadru* i na *Pagu*. — Potres, koji je bio god. 1881. u *Klani*, razširio se cielim Primorjem i dosegnuo do *Zadra*.

Potresi na gornjem toku Kupe.

Ako podjemo sa sjevernoga kraja bakarske pukotine u obližnji gorski kotar, naići ćemo na poseban potresni kraj, koji nam je žali bože u seismijskom pogledu još vrlo slabo poznat. Iz starijih vremena nemamo iz tog kraja upravo nikakvih viesti, čemu se ne ćemo ni najmanje čuditi, ako pomislimo, kako je taj kraj napućen i nepristupan bio. Tek u novije vrieme učestaše i odatle potresne viesti, a iz njih smijemo zaključiti, da se tu nalazi posebna jedna potresna pukotina, koja je bez sumnje i u prijašnja vremena postvarala mnoge potrese, a da ih nije nitko ubilježio. Uz tu nepobitnu činjenicu, da je bilo potresa, koji su imali svoja ognjišta u blizini Kupe, pridružuje se još i ta okolnost, što nam geološki sastav toga kraja pruža dovoljno dokaza, da tu postoji i znatan gorski prolom, te nas jedno s drugim utvrdjuje u tom, da imamo ovdje posebnu jednu potresnu pukotinu.

Potresi, što nam je naša kronika zabilježila, bili bi iz ovoga kraja evo ovi:

God. 1878. u noći od 8. na 9. listopada izmedju 12 i 1 sat u *Severinu* strašan okomit udarac, kao da je top pukao. U Karlovcu razniešе pred tim glas, da Turci dolaze, pa sad pomisliše, da su već tu.

Potresno ognjište ovomu potresu imamo tražiti u blizini *Severina*.

God. 1880. 12. veljače u ½6 po podne u *Severinu* tako silan potres, da su ponješto i zidovi popucali. U isto doba vrlo jak

Digitized by Google

potres u *Ogulinu* sa pravcem od SZ—JI. Isti potres osjetiše velikom silom u *Karlovcu* i *Hrneticu*. U *Karlovcu* označen je pravac JJZ—SSI. Pravac u *Karlovcu* i *Ogulinu* pokazuje prama *Severinu*, gdje je potres najjači bio. Da se je tu u blizini Severina nalazilo potresno ognjište, svjedoči nam to, što je poslje prvog udarca sliedilo do 10 sati po podne osam slabijih potresa, a u 10 sati navalio je opet nješto jači udarac.

13. veljače osjetiše iznova u *Severinu* dosta jak potres, koji je dosegnuo do *Ogulinu*, gdje mu opet ubilježiše pravac od SZ—JI. Isti dan osjetiše u Severinu u 6 sati prije podne opet jak potres, a poslje njega preko dana više slabijih.

14. veljače u 3 s. prije podne u *Severinu* jak potres kao onaj prvi od 12. veljače.

U noći od 22. na 23. veljače u *Severinu* iznova dva potresa.

17. ožujka osjetiše u ½1 prije podne u *Karlovcu* ojak valovit potres, koji svojim pravcem od JJZ—SSI pokazuje opet isto izhodište.

Potresi u veljači 1880. imali su svoje izhodište u blizini Severina, a po svoj prilici i onaj u ožujku.

7. studenog imamo iznova ubilježena dva potresa u Severinu.

God. 1882. osjetiše 22. siečnja u *Severinu* dva potresa.

God. 1883. i to 1. i 2. lipnja osjetiše u *Severinu* trešnju, kojoj je prvi i drugi dan bio pravac od JZ—SI.

God. 1887. 17. listopada osjetiše oko 4 s. po podne slab potres u *Ravnoj gori*.

23. listopada ponovio se potres u *Ravnoj gori*, no bio je puno jači. Isti potres ćutio se znatnom silom još i u *Gomirju*, *Vrbovskom* i *Ogulinu*, a slabije u *Karlovcu*. Isti dan osjetiše iznovice potres u *Ravnoj gori* i *Gomirju*.

Iz ovih viesti razabiremo, da je u tri maha oživilo posebno potresno ognjište u blizini Ravne gore i Gomirja, pa da se je najjači udarac odatle razširio do Ogulina i Karlovca, dakle upravo onako, kako su se širile jače trešnje od Severina.

Potresi u *Severinu* imali su svoje izhodište dosta blizu samoga mjesta i to na jugo-zapadnoj strani. Ako odavde potegnemo ravnu crtu prama sjevero-zapadu, proći nam ona pokraj Kupe u blizini *Gomirja* i *Ravne gore*, dakle ondje, gdje su se pojavljivali potresi g. 1887. Kako u tom smjeru imamo dobro razvijen gorski prolom, to nema sumnje, da ta crta odgovara posebnoj potresnoj pukotini, iz koje potekoše potresi u *Severinu*, *Gomirju* i *Ravnoj gori*.

Digitized by Google

Ovaj kraj iztraživao je *Stur* (Das südseitige Wassergebiet der Culpa von Čubar über Brod nach Severin; Verhandlungen der geologischen Reichsanstalt, 1871. p. 220.), te našao uz Kupu i njene pritoke sa južne strane škriljavce, pješčenike i gromače, koje ubraja u kameno-ugljenu formaciju. Na naslagah kameno-ugljene formacije leže nepravilno slojevi werfenskih škriljavaca, a na njima dolomit ljušturnoga vapna, a iznad ovoga opet vapnenac gornjega triasa. U tih naslagah pojavljuje se vrlo znamenit gorski prolom, o kom *Stur* doslovce piše: „Sehr merkwürdig sind die Schichtenstörungen der Kalke und Schiefer, die sich meist in der Form *colossaler Ueberschiebungen* kundgeben. Sie sind hier, da der Schiefer vom Kalk leicht zu unterscheiden ist, sehr auffällig. In jenem Theile des Gebietes, wo nur Kalke herschen, die wie der obertriasische Kalk und der Kaprotinenkalk einander fast völlig gleichen, und nur mittelst enthaltenen Petrefacten unterscheidbar sind, sind diese Schichtenstörungen in Ermangelung von Petrefacten kaum nachweisbar, obwohl sie gewiss auch hier vorkommen".

Mi imamo dakle i ovdje znatan prolom, koji se očituje u poremećenju triaskih naslaga, koje i ovdje teku kao što u Bosni od SZ—JI. Gorski prolom dakle obstoji i ovdje i on teče od SZ—JI. Na rubovih toga proloma nalaze se spomenuta mjesta, iz kojih je naša kronika nekoliko potresa ubilježila, pa tako nema sumnje, da u tom prolomu imamo tražiti i potresnu pukotinu, iz koje su navedeni potresi potekli. Pukotinu ovu nazvat ćemo *pokupskom potresnom pukotinom*, a pravac njezin označili smo u dodanoj karti samo približno, jer za posve točno opredjeljenje pravca niti imamo dovoljno potresnih viesti, niti detailna geološka iztraživanja.

Potresi u području Samoborske gore i dolnjeg toka Kupe.

Izmed Kupe i Save pojavljuju se dosta često jači potresi, koji ne izlaze niti iz pokupske niti iz obližnje zagrebačke potresne pukotine, nego imadu svoja ognjišta na prostoru, koji se ističe od Save preko Samoborske gore i Kupe do preko Karlovca. Potresna kronika pruža nam dovoljno dokaza, da se na tom prostoru nalaze posebna potresna ognjišta, a geološki sastav ovoga kraja pokazuje, da tu postoji gorski prolom, u kom imamo dotična ognjišta tražiti.

Med potresih ovoga kraja moramo najprije spomenuti jake potrese, koji su god. 1645. i 1646. *Karlovcu* mnogo štete počinili,

Digitized by Google

tako da su se gradski zidovi gotovo posve razrušili. Kako nemamo upravo nikakvih potanjih viesti o tih potresih, to ne možemo sigurno reći, nego možemo samo naslućivati, da im je ognjište bilo u blizini samoga *Karlovca*. Kako sam Karlovac leži mnogo bliže onoj potresnoj pukotini, koja izlazi iz Samoborske gore, nego pokupskoj pukotini, to je i vjerojatnije, da su ti potresi potekli iz prve a ne iz ove druge pukotine.

God. 1697. bili su mnogobrojni potresi u prekokupskih krajevih počevši od *Ozlja* sve do mora.

God. 1699. imamo iznovice jake potrese u okolici *Ozlja* i *Svetica*. U *liber memorabilium* župe u Sveticah ubilježeno je, da je 11. veljače 1699. jak potres mnogo štete na samostanu načinio i da je više dana velikom silom bjesnio. *Kukuljerić* mi je u svojih bilježkah napisao, da je isti potres porušio Veliki Kalnik, Medvedgrad, toranj sv. Marka u Zagrebu i crkvu u Sveticah. Kukuljevićeva bilježka će biti bez sumnje pogriešna, jer ne samo za to, što nisam nigdje našao za to dokaza, nego poglavito za to, što Ritter, govoreć o potresu god. 1699. spominje poimence jedino *Ozalj*, koji je od potresa stradao. Sigurno je dakle samo to, da je u okolici *Ozlja* i *Svetica* bjesnio silan potres, dok se ostale Kukuljevićeve viesti odnose na potrese od god. 1502. i 1590.

God. 1700. počinio je potres u *Karlovcu* mnogo štete.

God. 1827. 17. travnja u *Karlovcu* jak potres.

Mi vidimo, da Karlovac, Ozalj i Svetice leže u blizini vrlo djelatnih potresnih ognjišta.

God. 1853. 16. siečnja bio je u *Samoboru* tako jak potres, da su se dimnjaci sa kuća rušili. Potres su dosta jako osjetili i u *Zagrebu*, no ipak slabije nego u *Samoboru*. *Kod Samobora dakle imamo takodjer djelatno potresno ognjište.*

14. lipnja iste godine vrlo jak potres u *Sveticah*, da je crkva izpucala. Potres osjetiše dosta jako i u *Karlovcu*, a mnogo slabije u *Zagrebu* i *Sisku*.

Potresno ognjište, koje je u siečnju oživilo kod Samobora, skočilo je u lipnju u okoliš Svetica.

God. 1854. bila su dva potresa u *Sveticah* i to žešći 22. studenog a slabiji 4. prosinca.

God. 1861. 31. ožujka iznova jak potres u *Sveticah*.

God. 1865. osjetiše u prosincu u *Sveticah* tri potresa.

God. 1866. 8. kolovoza opet žestok potres u *Sveticah*, da su svodovi popucali.

Digitized by Google

God. 1867. u travnju (3.) u *Sveticah* žestok potres kao i prijašnji.

God. 1883. 24. listopada u *Ozlju* potres u smjeru od JZ—SI.

God. 1884. 15. ožujka u *Ozlju* tri vertikalna udarca.

31. listopada iste godine u *Samoboru* potres od Z—I.

God. 1886. osjetiše 23. siečnja u dohvatu Samoborske gore ojak potres. Najjači je bio u *Jaski* i *Plešivici*, a dosta slab u *Ozlju*. Potresno gibanje dospjelo je i do *Zagreba*.

13. veljače skočilo je potresno ognjište k *Ozlju*, gdje su taj dan osjetili jedan jači i jedan slabiji potres.

22. veljače vratilo se potresno ognjište opet natrag k *Jaski*, gdje su taj dan osjetili ojak potres.

U siečnju i veljači 1886. imamo dakle dosta značajnu selitbu potresnoga ognjišta između Ozlja i Jaske.

God. 1887. 13. kolovoza bio je u dohvatu Samoborske i Žumberačke gore vrlo žestok potres. Trešnja se je najjače osjetila u *Krašiću, Sv. Jani, Slavetiću*. a vrlo je jaka bila u *Jaski, Čatežu* i *Krškom*. Od Save razširala se je trešnja na SI po svem Zagorju (Bistrica, Šenkovac, Klanjac, Krapinske Toplice), na I do *Zagreba*; na jug dosegla je kako se čini do *Karlovca* i *Gomirja*. Poslje glavnoga udarca osjetiše istoga dana u *Krašiću* još tri potresa.

Kako je potres bio najžešći u Krašiću, pa kako se je on tu isti dan još tri puta opetovao, to moramo uzeti, da je ognjište ovih potresa bilo u blizini samoga Krašića. Mi ćemo kasnije vidjeti, da se u blizini Krašića nalazi vrlo značajan gorski prolom, koji na sjever ide prama *Kostanjevcu*, dočim je na jugu okrenut prema *Ozlju* i *Sveticam*.

God. 1891. imamo ubilježena dva potresa, koja su bila 28. veljače u *Novigradu* na Dobri i *Prilišću*. *Novigrad, Svetice, Ozalj i Krašić leže na istom pravcu, pa za to moramo uzeti, da ovi potresi u Novigradu potječu iz iste one pukotine, koja prolazi od Krašića prama Sveticam.*

8. ožujka pomaklo se je potresno ognjište nješto prema sjeveru, jer taj dan imamo ubilježen potres za *Žakanj* pri Kupi.

7. travnja osjetiše u *Sveticah* znatan vertikalan udarac i za njim valovito gibanje od SZ—JI.

19. svibnja bio je nješto jači potres, koji nas svojim širenjem, kao i onaj od 13. kolovoza 1887. upućuje, da imamo tražiti potresnu pukotinu, iz koje je postao, u smjeru od *Krašića* prama *Sveticam*. Potres toga dana osjetiše u *Zagrebu, Samoboru, Sv. Jani, Krašiću, Jaski, Karlovcu* i *Sveticah*. Kako je trešnja najjača bila

Digitized by Google

u *Sv. Jani, Krašiću* i *Jaski*, to joj je ognjište moralo biti u sjevernom dielu potresne pukotine. Na istom mjestu imao je i potres sliedećega dana (20. svibnja) svoje izhodište, no kako je slabiji bio, nije dohvatio do *Svetica* i *Karlovca*, a zabilježiše ga samo za *Sv. Janu, Jasku* i *Samobor. Isti dan skočilo je potresno ognjište na jug, jer su njekoliko sati kasnije osjetili u Svetica u dva puta slabo gibanje.*

31. svibnja ponovio se potres, koji je u svom širenju nalikovao na onaj od 19. svibnja Zabilježiše ga u *Samoboru, Jaski, Kostanjevcu, Petrovini, Draganiću, Karlovcu* i *Sveticah*. Trešnja je bila najžešća u *Kostanjercu, Petrovini* i *Draganiću*. Nema sumnje, da su potres osjetili i u *Krašiću,* jer on leži južno izpod *Kostanjevca.* Spomenuli smo već prije, da se izmed *Krašića* i *Kostanjevca* nalazi značajan gorski prolom, pa tu imamo tražiti i izhodište ovomu potresu. Na ovo izhodište upućuju označeni pravci u *Kostanjercu* (I—Z) i *Karlovcu* (SZ—JI).

Isti dan oko pol noći osjetiše iznova slab potres u *Sveticah.*

3. lipnja navalio je žestok potres u *Sveticah*, a osjetiše ga još u *Draganiću* i *Petrovini.*

4. lipnja potres u *Petrovini*, koji je nješto slabiji bio u *Sveticah.* Isti dan još jedan slab udarac u *Sveticah.*

5. lipnja osjetiše u *Petrovini* iznova jak potres.

17. prosinca ubilježen je ojak potres u *Samoboru.*

Potresi od god. 1891. pokazuju, da u smjeru od Svetica preko Krašića prama Kostanjercu postoji djelatna potresna pukotina, na kojoj se potresna ognjišta svaki čas sele.

God. 1892. bio je 17. veljače lagan potres u *Ozlju.*

20. travnja iste godine osjetiše slab potres u *Samoboru* od SZ—JI.

15. i 16. listopada slabi potresi u *Samoboru.*

God. 1893. 22. srpnja u *Samoboru* slab potres.

Iz svih ovih viesti razabiremo evo ovo:

U blizini Karlovca, Norigrada, Svetica, Ozlja, Krašića i Kostanjerca bila su izhodišta raznih potresa.

Sva ta izhodišta redaju se na ravnoj crti, pa na toj crti nalazimo vrlo često, kako se potresno ognjište seli i skače. S tom crtom mora dakle da se sudara posebna potresna pukotina, koju ćemo nazvati krašićkom potresnom pukotinom.

Da u ovom kraju prolazi pokraj Krašića smjerom od S—J gorski prolom, uvjerit ćemo se odmah.

Digitized by Google

U devetom potresnom izvješću za god. 1891. (Rad jugosl. akad. 113.) spomenuli smo prvi put ovu pukotinu. Onda smo naveli, da imamo pravac ove pukotine označiti crtom, koja ide od Samoborske gore preko *Svetica* k *Severinu*, tako da smo i potrese sa gornjega toka Kupe doveli u savez sa pukotinom, koja ide od Samoborske gore. Kasnija proučavanja su nas uputila, da gornji tok Kupe ima svoju posebnu potresnu pukotinu, dok od Samoborske gore prema Sveticam ide opet druga pukotina. Prvu potresnu pukotinu opisali smo u prijašnjem poglavlju i nazvali ju pokupskom potresnom pukotinom, dok drugu ovu pukotinu imamo evo sada da utvrdimo. Mi smo u spomenutom izvješću pukotinu, koja ide od Samoborske gore k Sveticam, nazvali samoborskom pukotinom, ali moramo sada od tog imena odustati. Jedan je razlog, što pukotina ta pripada u istinu Žumberku, a drugi je razlog, što u Samoborskoj gori postoje još druge pukotine, kako ćemo to kasnije čuti. S toga razloga zgodnije je, da ovu pukotinu nazovemo *krašićkom pukotinom*, jer ćemo tim imenom bolje označiti položaj i pravac pukotine.

Obstanak krašićke pukotine dokazao je prof. *Gorjanović* u svojoj razpravi „Geologija gore Samoborske i Žumberačke“ (Rad jugosl. akademije, 120. p. 59). Kako iz opisa i priložene karte razabiremo, nalazimo na iztočnom kraju žumberačko-samoborskog pogorja škriljevce i konglomerate kamenougljene formacije. Na najstarije ove naslage naslanjaju se neposredno werfenski pješčenici, koji se do mala gube pod morskimi triadičnimi naslagami. Triadske ove naslage vuku se na zapad velikim prostorom do Prekrižja i Sošica i sad se najednom izpod njih pomaljaju iznova werfenske naslage na uzkom prostoru, koji ide od Prekrižja SSZ do Kostanjevca. Tu gdje se werfenski pješčenici iznovice pojavljuju, prestaje glavni povor triadskih naslaga, a dalje na zapad šire se sada vapnenci i lapori kredne formacije. Za vrieme jure i dolnje krede bio je cio ovaj predjel kopno. Tek za vrieme gornje krede poplavilo je kredno more cio kraj i ostavilo za sobom razširene taloge vapnenaca i lapora. Na iztočnoj strani od Sošica i Prekrižja održale su se kredne naslage samo na njekoliko točaka, dok se je glavna masa krede razširila zapadno od spomenute triadične granice (Sošice-Prekrižje). Okolnost ova, što se na granici izmed krede i triaskih vapnenaca pojavljuju werfenski pješčenici, pokazuje jasno, da se na toj granici nalazi gorski prolom. Duž toga proloma je zapadna gorska strana pala tako duboko, da su na istočnoj strani došli na površja werfenski pješčenici, koje danas vidimo izmed *Prekrižja* i

Digitized by Google

Kostanjevca. Da na granici ovoj izmed glavne mase triasa i krede postoji u istinu znatan gorski prolom, ima još i jedan drugi dokaz. Ako naime promotrimo smjer brazdenja krednih naslaga na iztočnoj i na zapadnoj strani od ovoga proloma, to ćemo se uvjeriti, da se je svaka ova strana samostalno za sebe razvijala „Prispodobimo li smjer brazdenja krednih naslaga iztočne česti toga prediela sa prije spomenutimi naslagami zapadne česti", piše *Gorjanović*, „vidimo zanimiv pojav, da naime kredne naslage iztočnog kraja brazde od SI—JZ, dočim one izmed Kupe i Oštrca brazde od SZ—JI t. j. *smjerom dinarskoga sistema.* Premda su te naslage strati jednoga mora, ipak su se raznim smjerom borale i nagibale, a to se može doista i očekivati u terenu, koji je izprekrižan pukotinami raznoga smjera".

Ovaj dvovrstni razvoj u boranju krednih naslaga ima svoj tumač u gorskom prolomu, koji iztočnu stranu dieli od zapadne. Gorski ovaj prolom upisuje *Gorjanović* ovako: „Jugozapadni porub našega terena nije više tako jasno izražen kao sjevero-iztočni rub, pošto je usljed transgresije krednih naslaga po svoj prilici koješta tuj prekinuto. Nego u blizini jugo-zapadne granice našeg predjela i to smjerom *Prekrižje-Kostanjevac*, pak onda kod *Slobodnjaka* (Oštrc) naići ćemo na starije triadične naslage kao: tamne dolomite i luknjaste vapnence; kod Kostanjevca i Prekrižja pako na elemente dolnjega triasa i to: crvene werfenske pješčenike i enkrinitične vapnence. Te pako naslage brazde od SSZ—JJI i padaju prema I. Pošto pako lievo od Slobodnjaka u depresiji Garapićkoj nalazimo dolomit gornjega triasa, a na ovom zonu Gradinsko-Oštrčku rudističnih vapnenaca: *nedvoumno imademo paraklazu u naznačenom jur smjeru Kostanjevac-Prekrižje*".

Nema dakle sumnje, da ovdje postaje gorski prolom, koji na jugu pokazuje na *Krašić,* gdje smo našli ognjište jačih potresa. Potresna ognjišta kod *Ozlja, Svetica, Novigrada* i *Karlovca* pokazuju, da se spomenuti gorski prolom nastavlja kroz onaj luk, što ga tvori Kupa izmed *Metlike* i *Karlovca.* Južni nastavak kraščke potresne pukotine sudara bez sumnje sa onim strmim rubom, koji dieli krašku visočinu od nizine, koja se prema Savi spušta, pa koji se vuče od Karlovca prama Samoborskoj gori. Južni taj dio je, kao što i sjeverni, granica dinarskoga sistema sa svojim posebnim tokom nabora. Taj strmi rub kraške visočine opisao je *Stur* (Bericht über die geologische Uebersichtsaufnahme im mittleren Theile Kroatiens; Jahrbuch d. geol. Reichsanstalt, 1864, p. 485), a *Mojsisovics*

Digitized by Google

je u njem našao granicu bosanske flyške zone. „Die bosnische Flyschzone", piše Mojsisovics u djelu Geologie von Bosnien und Hercegovina p. 17., „ist unter den Gewaltigen Bedeckungen jungtertiärer und quaternärer Ablagerungen bis in die Gegend von Karlstadt zu verfolgen, und der bereits von *Stur* in seiner tektonischen Bedeutung erkannte Gebirgs-Steilrand, welcher sich von der Petrova gora an die Karlstädter Niederung bogenförmig umfassend, bis Samobor bei Agram hinzieht, begrenzt die hier endende Flyschzone. Es kann kein Zweifel unterliegen, *dass dieser Steilrand die Fortsetzung der geschilderten, an der heteropischen Grenze der bosnischen Flyschzone fortlaufenden grossen Störungslinie ist*".

Kraški dakle ovaj rub je granica dinarskog sistema i ujedno gorski prolom. Sjeverni dio krašićke pukotine je takodjer, kako smo vidili, granica dinarskoga sistema i ujedno gorski prolom, te je izvan svake sumnje, da je ta pukotina samo nastavak onoga kraškoga ruba.

U spomenutom djelu „Grundlinien der Geologie von Bosnien und Hercegovina" narisao je ***Mojsisovics*** ovu pukotinu na posebnoj karti, samo ju je potisnuo nešto malo dalje prama jugo-iztoku. Bosanska zona flyša ima na sjevernoj strani u blizini Save izpod Motajice i Prozare svoju granicu sa prolomom, koji na sjeverozapadu svršava jugo-zapadno izpod Zagreba, pa je taj prolom prozvao ***Mojsisovics zagrebačkom pukotinom.*** Na tom svršetku sastaje se drugi prolom, koji sa juga i zapada obkoljuje flyš, te je ujedno granicom dinarskoga sistema. Krajni dio ovoga drugoga proloma moramo pomaknuti na spomenutoj karti nešto dalje na zapad, da on zadje pokraj Kraišića u Žumberačku-samoborsku goru, jer smo vidili, da je tu granica dinarskoga sistema. Na toj pukotini bi se onda sastala tri gorska sistema, naime flyš, te dinarski i alpinski sistem. Lako je moguće, da ova pukotina prelazi Savu, pa da se vuče uzduž jugo-iztočna ruba alpinskog sistema i da prolazi Blatnim jezerom."

Iz cjelokupnog ovog razmatranja vidili smo, da se od Karlovca preko Krašića i Kostanjevca vuče potresna pukotina, iz koje su nastali mnogi potresi, a ujedno smo se uvjerili, da u tom istom smjeru postoji znatan gorski prolom. Samoborsko-žumberačko gorje ima po iztraživanju prof. *Gorjanovića* još i drugih pukotina. Najznamenitija pukotina vuče se na južnoj strani izpod Samoborske gore od Sv. Jane prema Sv. Nedelji. Druga pukotina tvori granicu Samoborske gore na sjevero-iztočnoj strani, te teče od SSZ—JJI.

Digitized by Google

Da li su i u koliko su ove dvie pukotine seismički djelatne, težko je po potresnoj kronici, kojom razpolažemo, ustanoviti. Mi smo vidili, da je najveći dio ubilježenih potresa imao svoje izhodište u krašićkoj pukotini. U našoj kronici ima i nekoliko osamljenih potresa iz Samobora, pa je lako moguće, da su oni potekli iz *samoborske potresne pukotine,* t. j. iz one pukotine, koja od SSZ - JJI u blizini *Samobora* obrubljuje Samoborsku goru. U našoj kronici imamo ubilježen jedan potres, koji je bio 8. veljače 1890. u *Sv. Martinu* pod Okićem, pa je lako moguće, da je on imao svoje izhodište u spomenutoj *sv. nedeljsko-janskoj pukotini*, te bi prema tomu mogli uzeti, da je i ta pukotina kadkad seismički djelatna. Sigurnih dokazâ za djelatnost jedne i druge pukotine dakako još za sada nemamo. Tek kasnija iztraživanja će pokazati, da li je naša slutnja opravdana. Za sada se moramo zadovoljiti samo tim, što smo pokazali, da u ovom kraju postoji djelatna krašićka potresna pukotina, koja se sudara sa postojećim gorskim prolomom.

Potresi zagrebačke potresne pukotine.

Na sjevernoj kao što i na južnoj strani Zagrebačke gore događaju se potresi vrlo često. Poslje hrvatskoga Primorja i Dalmacije imade ovaj kraj najviše ubilježenih potresa, a med njimi bilo je i takvih, koji su silne štete počinili. Najjači potres zadnjega vremena, naime potres od god. 1880., bio je i predmetom točnijega proučavanja, te imamo o njem tri znamenite monografije. Jednu je napisao hrvatski *J. Torbar*, a izdala ju jug. akademija u Zagrebu pod naslovom „Zagrebački potres god. 1880.“ Drugu napisao je *Hantken* pod naslovom „Das Erdbeben von Agram im Jahre 1880“, Budapest, 1882, a treću po nalogu bečke akademije *F. Wähner* pod naslovom „Das Erdbeben von Agram am 9. November 1880“, Wien 1883. U prve dvie monografije nalazimo sakupljen mnogobrojan materijal o učincih potresa, dok u trećoj imamo uz znamenitu gradju još i tumačenje samoga potresnoga pojava. Sa zaključci, do kojih je *Wähner* došao, morat ćemo se kasnije još podulje zabaviti, jer ćemo s njimi morati omjeriti rezultate, do kojih će nas dovesti proučavanje svega potresnoga materijala, što nam ga naša kronika pruža.

Potresne viesti ovoga kraja jesu iz starijih vremena vrlo slabe. Njihov broj počimlje tek onda rasti, kad su stali u Zagrebu izlaziti politički listovi. Najbolji materijal imamo tek od potresa g. 1880.,

Digitized by Google

pa do najnovijega vremena. No i pri potresih iz toga vremena osjetit ćemo svaki čas, kako su nam viesti prečesto manjkave. Iz pojedinih mjesta, gdje su u pojedinih odsjecih bili ljudi, koji su se zanimali za potresne pojave, imamo svaki i najmanji trus ubilježen, dok je u drugih mjestih riedko tko potrese bilježio i javljao, tako da ne smijemo odatle zaključiti, da u njekom mjestu nije bilo potresa, ako ga naša kronika nije ubilježila. Uza sav ovaj manjak, mislim, da ćemo si ipak moći iz naše kronike stvoriti dosta jasnu sliku seismičkih prilikah ovoga kraja.

Najstariji potres ovoga kraja ubilježen je god. 1502. Te godine srušio je potres u *Zagrebu* toranj sv. Marka i u gornjem gradu načinio po zgradah mnogo štete. Potres taj osjetio se je i po svoj Hrvatskoj. *Potres taj morao je dakle imati svoje izhodište u blizini Zagreba, te je vrlo vjerojatno, da je po svojih učincih i širenju nalikovao na potres od god. 1880.*

God. 1590. bio je vrlo žestok potres u *Beču*, koji je na sjeveru zahvatio do Iglave, Praga i Ljutomjerica, a na jugu do *Kanižc*, a čini se i do *Zagreba* i do *Senja*. *Vitezović* spominjuć bečki potres u rujnu navodi, da se je u isto vrieme osjetio velik potres i u okolici zagrebačkoj. I *Kukuljević* spominje, da je god. 1590. *Medvedgrad* tako nastradao, da u njem nisu mogli stanovati, ali ne spominje kao ni Vitezović, da li je to bilo isti dan, kád je bio i potres u *Beču*. Mi ćemo kasnije čuti, da zagrebačka potresna pukotina u svom sjevernom produljenju ulazi u bečku potresnu pukotinu, koju je *Suess* opisao, *pa je lako moguće, da se je bečki potres smjerom te pukotine znatnom silom i do Zagreba dospio.*

God. 1699. bio je u Hrvatskoj vrlo žestok potres. Izhodište tomu potresu bilo je u krašićkoj potresnoj pukotini, a navedene viesti, da je taj potres silnu štetu počinio i u Zagrebu, bit će, kako smo već prije spomenuli, neistinite.

God. 1756. bilo je u *Zagrebu* kao i god. 1686. njekoliko slabijih potresa.

God. 1812. osjetiše 26. srpnja potres u *Zagrebu*, *Ivaniću* i *Varaždinu*. Ako i ne znamo, gdje je bilo izhodište ovom potresu, svakako je vriedno upamtiti, da se je osjetio na tri točke, koje se redaju od sjevera prema jugu.

God. 1822. 3. kolovoza potres u *Zagrebu*; puno jači u Zagrebačkoj gori nego u gradu.

Godine 1827. jedan, 1830. dva, 1831. jedan, 1832. jedan i 1834. opet jedan potres u *Zagrebu*. Zadnjem ubilježen je pravac SI—JZ.

Digitized by Google

predzadnjem S—J, onom od g. 1832. JI—SZ. Med timi pravci je onaj od SI—JZ najobičniji, kako ćemo kasnije viditi, za najveći dio zagrebačkih potresa, rjedji je onaj od S—J, a najredji onaj od JI—SZ.

God. 1837. bila su u *Zagrebu* tri potresa, a jednom je označen pravac od J—S.

God. 1839. jedan jači od I—Z i jedan slabiji potres u *Zagrebu*.

God. 1843. u *Zagrebu* jedan slabiji i jedan jači potres od J—S.

God. 1848. u *Zagrebu* jedan srednji potres od S—J.

God. 1851. 28. siečnja potres u *Zagrebu*, *Nespeši* i *Križevcih*.

God. 1854. 21. studenog slab potres u *Zagrebu*.

God. 1855. 11. ožujka potres u *Zagrebu* od S—J.

God. 1857. 20. prosinca jak potres u Zagrebu od SI—JZ (po drugoj viesti od JJZ—SSI). Boué je ovaj potres krivo zabilježio za god. 1856. Župnik kašinski pripoviedao je *Torbaru*, da je u prosincu 1858. bio u *Kašini* tako jak potres, da su svodovi u crkvi popucali. Nema sumnje, da je to bilo 20. prosinca 1857., kad je i u *Zagrebu* bio dosta jak potres, koji je došao od SI. Kasnije ćemo čuti, da je veći dio zagrebačkih potresa došao od kašinske strane.

God. 1861. 18. prosinca potres u *Zagrebu* u pravcu od JJZ—SSI (ili I—Z); najveća sila toga potresa bijaše u *Bešlincu*, *Dubici* i *Kostajnici*, te mu je po svoj prilici bilo izhodište na rubu flyša.

God. 1868. 14. rujna potres u *Zagrebu* od SI—JZ.

God. 1869. 10. kolovoza ojak potres u Zagrebu od I—Z.

God. 1871. 9. kolovoza ojak potres u *Zagrebu*, puno jači u *Turopolju*.

God. 1872. osjetiše u *Zagrebu* od 31. listopada do 2. studenoga 8 potresa i dvie tutnjave i svim potresom bio je pravac od SI—JZ ili SSI—JJZ.

God. 1876. 12. prosinca bio je ojak potres, kog osjetiše na prostoru izmed *Zagreba* i *Kostajnice*. Ubilježiše ga u *Zagrebu* (ojak) *Velešercu* kraj Velike Gorice (ojak), *Ivaniću* (vrlo jak), *Čazmi* (vrlo jak), *Kostajnici* (osobito jak) i *Križevcu*. Jednu uru kasnije ponovio se potres u *Zagrebu*. U *Čazmi* i *Velešercu* ubilježen je prvom potresu pravac od JZ—SI.

Izhodište ovomu potresu bilo je na južnoj strani od Zagreba. Obseg najjače trešnje prikazuje nam elipsu, kojoj duga os ide po prilici od Zagreba prama Uni. Potresno ognjište, koje je bilo pri prvom potresu na jugu, skočilo je do mala prama Zagrebu. Mi

Digitized by Google

ćemo kasnije viditi, da su slično širenje imali mnogi zagrebački potresi.

God. 1877. 12. studenoga potres u *Zagrebu* od Z—I.

God. 1879. bilo je u lipnju, srpnju i prosincu u *Zagrebu* više potresa. Prvi potres, koji osjetiše 21. lipnja, bio je u *Zagrebu* okomit, a označeni mu pravac (Z—I ili J—S) sigurno je kriv, jer je glavna sila potresa bila u Zagorju. U *Kraljevom Vrhu* se je srušio dimnjak sa župne kuće i padali su crieopvi sa krova. I u *Stubici* i *Stubičkih Toplicah* bio je potres jak, a osjetiše još u *Krapinskih Toplicah*, *Zaboku*, *Bistrici* i *Jakovlju*. Na jugu ga osjetiše u *Velikoj Gorici*, a na jugo-zapadu u *Samoboru* i *Karlovcu*. U *Križevcu*, *Sisku* i *Ogulinu* ga nisu osjetili.

22. lipnja ponovio se potres, te ga ubilježiše u istih mjestih, gdje je opažen i potres od prijašnjega dana. U *Zagrebu* mu je označen pravac od JZ—SI, te nema sumnje, da je on tu bio obratan. Dva sata poslije ovoga potresa osjetiše u *Zlataru* iznova valovit potres od SZ JI.

Potresi ovi imali su svoje izhodište na SI od *Zagreba* u Zagorju, dakle na onoj strani, kamo bi dosegla produžena velika os one elipse, koju smo spomenuli pri potresu od god. 1876.

15. srpnja osjetiše iznova u *Zagrebu* slab potres; isti potres osjetiše puno jače u *Sv. Ivanu Zelini* i *Kašini*, te je u jednom i drugom mjestu označen pravac trešnji od S—J. Poslje nekoliko slabih potresa u srpnju u *Zagrebu*, za koje nismo sigurni, da li su u istinu bili, ubilježen je 29. srpnja u *Zagrebu* još slab okomit udarac sa pravcem od JI—SZ.

7. prosinca osjetiše iznova potres u *Zagrebu* u pravcu od JJZ do SSI, ako nije obratno. Isti potres osjetiše još u *Sv. Ivanu Zelini* (JZ—SI), *Sv. Križu* i *Mokricah*.

18. prosinca u *Zagrebu* slab potres.

God. 1880. počela je 9. studenoga glasovita potresna perioda u *Zagrebu*, koja je potrajala do god. 1883. Razmatranje o ovoj potresnoj periodi pustit ćemo sada s vida, pa ćemo se na nju vratiti, kad budemo pregledali ostale potrese. Kasniji potresi dovesti će nas, kako ćemo to odmah viditi, na pravi put, odkle ćemo moći laglje uči na razmatranje ove potresne periode.

God. 1884. Od prosinca 1883. do 23. lipnja 1884. bilo je u okolišu zagrebačke gore mirno bez potresa. 23. lipnja osjetiše u *Sv. Šimunu* dva potresa, koja su došla od Zagrebačke gore.

11. srpnja osjetiše u *Zagrebu* potres SII—JZZ.

*

Digitized by Google

12. srpnja osjetiše vrlo jak potres u *Petrinji*. Potres taj navodimo ovdje samo zato, što se mnogi zagrebački potresi do Petrinje šire, kako ćemo to kasnije čuti.

20. srpnja osjetio sam na Sljemenu Zagrebačke gore jak okomit udarac. Taj potres ubilježen je još za *Stenjevac* (I – Z) i *Bistru*.

18. rujna potres u *Bistrici* od JI—SZ.

23. prosinca potres u *Zagrebu*.

God. 1885. 17. travnja slab potres u *Zagrebu*.

God. 1886. 22. siečnja potres u *Sv. Ivanu Zelini* od S—J.

12. svibnja potres u *Zagrebu*, te po svih mjestih sjeverno i južno od Zagrebačke gore; ja sam ga osjetio na Sljemenu kao okomita dva udarca.

15. kolovoza u *Zagrebu* potres, komu je na Sljemenu ustanovljen pravac od SII—JZZ.

God. 1887. 4. siečnja u *Zagrebu* ojak udarac od SI—JZ.

5. siečnja u *Zagrebu* potres nešto slabiji od JZ—SI (valjda obratno).

11. siečnja u *Zagrebu* slab potres od SI—JZ.

7. veljače u *Kašini* žestok potres od JZ; isto tako ojak potres u *Bistrici*.

6. ožujka potres u *Stubici Gornjoj* (SI—JZ) i nešto slabiji u *Kašini* (I—Z). Isti dan opetovao se potres u *Stubici Gornjoj* i *Kašini*.

13. rujna u *Sv. Ivanu Zelini* potres od S—J.

8. studenog slab potres u *Zagrebu* i okolici.

14. studenog potres u *Bistrici* od SI—JZ.

17. prosinca slab potres u *Zagrebu* od SI—JZ.

God. 1888. 15. veljače ojak potres u *Bistrici*.

Potresi od godine 1884. do 1888. pokazuju, da su u blizini Zagreba, Sv Šimunu, Sv. Ivana Zeline, Kašine, Bistrice i Stubice bila u djelatnosti potresna ognjišta. Sva ta mjesta redaju se oko iztočnoga okrajka zagrebačke gore. Svi potresi dospjeli su u Zagreb od SI. Potresi u Sv. Ivanu Zelini imali su pravac od S—J.

God. 1889. 22. veljače u *Kašini* dva potresa i jedna tutnjava. Prvom potresu označen je pravac od SI—JZ, drugom od SZ—JI.

6. ožujka vrlo jak potres u *Zagrebu* od SI—JZ. Isti potres osjetiše dosta jako u *Kašini* (S—J), *Sesvetah* (SZ—JI) i *Velikoj Gorici* (SZ—JI). *Širenje ovoga potresa prikazuje nam malenu elipsu, kojoj dulja os ide od Kašine do Gorice.*

Isti dan ponovio se potres u *Zagrebu* od SI—JZ.

Digitized by Google

9. ožujka u *Kašini* nešto slabiji potres od zadnjega u pravcu od S—J.

27. ožujka slab potres u *Zagrebu*, puno žešći u *Kašini* (JZ—SI), *Stubici* (Z—I, valjda obratno) i *Bistrici* (SI—JZ). *I ovaj potres nam prikazuje u svom širenju malenu elipsu istoga položaja kao i onaj od 6. ožujka iste godine, samo da je ona nješto više na sjever pomaknuta.*

21. travnja dva slaba potresa u *Kašini* od SI—JZ.

23. travnja slab potres u *Kašini* od SI—JZ.

27. travnja slab potres u *Kašini* od SI—JZ, poslje njega u tri puta tutnjava bez potresa, a onda dva omanja potresa. Iza toga navalio je u 8 s. 30 m. po podne tako jak potres, kakova poslje god. 1880. u *Kašini* ne osjetiše. Ovaj zadnji potres osjetiše dosta slabo u *Zagrebu* u pravcu od SI—JZ, dosta jako u *Sv. Heleni* i *Sv. Šimunu*, vrlo jako u *Moravču* (JZ—SI?) i *Prozorju* (SI—JZ), za tim ga ubilježiše u *Božjakovini*, u *Brckovljanih* kod Dugog Sela (J—S, valjda obratno), *Kloštru Ivaniću* (J—S, sigurno obratno), *Križevcu* (I—Z, sigurno obratno), *Bistrici* dosta jak u pravcu J—S, ili JZ—SI, žestoko u *Stubici* od Z—I (valjda obratno), te u *Zaboku* i *Mihovljanih* (SZ—JI).

Poslje toga žestokog potresa osjetiše u *Kašini* isti dan još dvie tutnjave bez trešnje.

28. travnja osjetiše u *Kašini* u tri maha podzemnu tutnjavu, a osim toga u 4 s. 46 m. prije podne jak udarac, koji osjetiše još u *Sv. Heleni, Brckovljanih, Prozorju, Sv. Šimunu* i *Moravču*.

29. travnja u *Kašini* podzemna tutnjava bez potresa.

30. travnja u *Kašini* uz tutnjavu potres od SZ—JI.

Potresi u travnju imali su svoje izhodište u blizini Kašine, gdje su se toliko puta opetovali. Potresno ognjište ležalo je na SI od Kašine, jer su svi potresi osim zadnjega imali isti pravac od SI—JZ. Najjači potres ove periode zahvatio je cielo Zagorje, dok je na jugu dosegnuo do Ivanića, a na iztoku do Križevca.

9. lipnja osjetiše u *Zagrebu* slab potres, komu ubilježiše pravac od JZ—SI.

2. rujna dosta slab potres u *Bistrici;* za pravac mu se veli, da je bio od S—J ili od JZ—SI.

26. rujna osjetiše u *Kašini* u 7 s. 15 m. i 11 s. 30 m. po podne slab potres.

27. rujna iznovice u *Kašini* dva slaba potresa i to u 5 s. i 11 s. 5 m. prije podne. Za sva četiri ova potresa navodi se pravac od SZ—JI.

Digitized by Google

26. studenoga osjetiše u *Lovrečini* jaku tutnjavu i za njom potres.

27. studenoga opetovao se u *Lovrečini* potres no većom snagom. Isti taj potres osjetiše i u *Kašini* i *Vrbovcu*, gdje je on takodjer bio dosta žestok.

27. prosinca u *Zagrebu* lagan valovit potres od SI—JZZ.

God. 1890. bilo je u dohvatu Zagrebačke gore vrlo značajnih potresa.

26. veljače osjetiše u *Bistrici* potres, koji zamjetiše i po svem Zagorju. Napose ubilježen je taj potres iz *Zlatara*, gdje je bio dosta jak i išao pravcem od J—S, te iz *Mača*, gdje mu je valjda tiskarskom pogriešom označen pravac od S—I mjesto od S—J, što bi bilo posve protivno pravcu ubilježenu u obližnjem *Zlataru*. Izhodište ovomu potresu je bilo svakako u Zagorju, te je bilo više na sjever pomaknuto, nego što je bilo izhodište potresu od 27. ožujka 1889.

13. travnja ojak potres u *Sv. Šimunu*.

29. travnja ojak potres u *Kašini* smjerom od SI—JZ; u isto vrieme dosta žestok potres u *Moravču*.

22. srpnja slab potres u *Zagrebu* od SI—JZ.

17. studenoga u 10 s. i 11 s. 41 m. po podne slab potres u *Zagrebu*.

18. studenoga u 1 s. 30 m. prije podne u *Zagrebu* treći potres. Pravac za sva tri potresa je ubilježen od SZ—JI.

26. studenoga u *Zagrebu* slab potres od SI—JZ. Taj potres osjetiše još u sliedećih mjestih: *Krapina*, *Zabok*, *Zlatar* (slab, J—S), *Bistrica* (jak, I—Z ili SI—JZ), *Kašina* (ne odveć slab, JI—SZ), *Sv. Šimun* (slab), *Dugo Selo* (dosta jak, Z—I), *Vrbovac* (žestok), *Bukevje* (slab), *Križevac* (JZ—SI), *Topolovac* kod Belovara (jak), *Ludina* (SI), *Bregi* kod Ivanića (ojači, J—S), *Vojni Križ* (žestok), *Sisak* (S—J), *Ljubljanica* kod Siska (S—J), *Hercegovac* (jak, SZ—JI), *Petrinja* (S—J), *Cazin* (jak, Z—I).

Širenje ovoga potresa prikazuje nam vrlo jasno znatno otegnutu elipsu, kojoj duga os ide od Zaboka i Zlatara na jug preko Petrinje do Cazina u Bosni. Oko središta te duge osi redaju se ona mjesta, gdje je potres bio najjači. Manje elipse od prije spomenutih slabijih potresa leže u ovoj velikoj elipsi i njihove dulje osi sudaraju sa duljom osju ove elipse. U toj duljoj osi imamo dakle tražiti potresnu pukotinu, iz koje su svi ti potresi potekli.

God. 1891. 17. veljače osjetiše u *Zagrebu* slab potres. Potres taj osjetiše još u sliedećih mjestih: *Bistrica* (slab, SI—JZ), *Kašina*

Digitized by Google

(slab), *Sisak* (osjetljiv, SI—JZ), *Topusko* (jak, SI—JZ), *Karlovac, Sjeničak* (dosta jak), *Glina* (žestok, I—Z), *Jamnica* (žestok, I—Z), *Klasnić* (jak), *Kostajnica* (jak), *Petrinja* (žestok, SI—JZ), *Rudnik Petrova Gora* (I—Z), *Gore* (ojak, S—J).

Ako prispodobimo širenje ovoga potresa sa onim od 26. studenoga 1890., vidjet ćemo, da mu je vrlo naliko, samo što je izhodište ovomu bilo više na jug potisnuto, pa je tako trešnja zahvatila samo jedan dio Zagorja i svoju snagu iztresla dalje na jugu.

6. ožujka u *Zagrebu* ojak udarac od SI—JZ. Potres osjetiše i u *Kašini*, dok ga u Bistrici nisu zamjetili.

14. ožujka u *Kašini* nešto jači potres od dva zadnja.

6. travnja potres u *Kašini* od SI—JZ.

12. travnja potres u *Stubici Dolnjoj* od J—S.

God. 1892. 4. siečnja u *Stubici Dolnjoj* potres od I—Z.

18. siečnja dva slaba udarca u *Kašini* od SI—JZ.

2. lipnja u *Kašini* u 8 s. po podne tutnjava i 11 s. 30 m po podne iznova tutnjava i uz nju osjetljiv potres.

3. listopada u *Petrinji* u razdoblju od 5 minuta dva udarca.

God. 1893. 14. veljače u *Kašini* osjetljiv potres, koji su, kako se čini i u Zagrebu ućutili.

11. travnja u *Kašini* potres od SI—JZ.

17. „ „ „ „ „ „ „

28. „ „ „ „ „ „ „

20. lipnja u *Zagrebu* vrlo žestok potres u pravcu od SSI—JJZ. Šest minuta iza toga čula se slaba tutnjava sa olakom trešnjom. Prvu jaku trešnju ubilježiše još za ova mjesta: *Omilje* (jak, SSZ—JJI), *Pregrada, Klanjac* (I—Z), *Lepoglava* (slab, S—J), *Zabok* (znatan, JZ—SI), *Stubičke Toplice* (ojak, SZ—JI), *Stubica* (žestok, S—J), *Zlatar* (SI—JZ), *Bistrica* (JI—SZ), *Kašina* (žestok), *Sesvete* (okomit, J—S), *Raven* (ojak), *Križevac* (dosta jak), *Sv. Nedelja* (prilično jak, JZ—SI), *Samobor* (prilično jak, SZ—JI, JI—SZ), *Karlovac, Laduč* (dosta jak), *Kraljevac* (prilično jak, I—Z), *Stupnik* (JZ—SI), *Peščenica* (S—Z?), *Kalje* (S—J), *Jamnica* (slab, SI—JZ), *Vinica* (J—S), *Kravarsko* (žestok, Z—I), *Glina* (dosta jak), *Petrinja* (dosta jak, SZ—JI).

Ako uzporedimo ovaj potres sa onim od 26. studenoga 1890., uvjerit ćemo se, da su oba potresa u svom širenju bila jednaka. Oba potresa zahvatila su cielo Zagorje, a na jugu su oba dospjela do Petrinje. Oba potresa potresla su krajem, koji nam prikazuje otegnutu elipsu, kojoj duga os ide od Zlatara prama Petrinji. Ovaj

Digitized by Google

drugi potres je bio znatno jači, a i izhodište mu je valjda bilo nešto više prama sjeveru nego onomu prijašnjemu. Oba ova potresa nam posve jasno pokazuju smjer same potresne pukotine. U Zagrebu imao je potres pravac od SSI—JJZ i na toj strani u blizini bilo je izhodište potresu, pa tu se je očutio poslje prvoga potresa 6 minuta kasnije slabiji udarac, koji su i u *Kašini* primjetili. Sliedeći dan u 4 s. 43 m. prije podne navalio je u *Zagrebu* treći potres, koji je bio dosta slab, ali nješto jači od drugoga. Taj treći potres ubilježiše još i u *Stubici* i *Stubičkih Toplica.*

26. lipnja navalio je u *Zagrebu* iznova potres, koji je onomu od 20. lipnja u svom širenju posve nalikovao, samo je bio nešto slabiji. U Zagrebu bio mu je pravac od SI—JZ. On je ubilježen još u ovih mjestih: *Pregrada* i okolica, *Klanjac* (I—Z), *Križevac, Kašina* (dosta jak, SI—JZ), *Bukevlje* (znatan, SZ—JI), *Oborovo* (jak, S—J), *Brckovljani* kod Dugog Sela (jak), *Samobor* (ojak), *Peščenica* (S—J), *Sisak* (jak), *Lekenik* (jak, SZ—JI), *Komarevo* kod Siska (žestok), *Gore* (dosta jak, S—J), *Topusko, Cazma* (SZ—JI), *Jamnica* (JI—SZ, valjda obratno), *Kravarsko* (žestok), *Dubranec* kod Kravarskog (dosta jak), *Petrinja* (S—J), *Kostajnica* (JI—SZ, valjda obratno), *Mlinoge* kod Petrinje (jak).

Širenje ovoga potresa prikazuje nam opet otegnutu elipsu, kojoj je duga os imala isti pravac kao i kod potresa od 20. lipnja 1893. i 26. studenoga 1890. Malo ne svi označeni pravci pokazuju na izhodište, koje je ležalo na sjevero-iztočnoj strani od Zagreba, dakle onamo, odkle je potekao najveći dio zagrebačkih potresa. Od toga izhodišta širila se je trešnja poglavito prama sjeveru i jugu, dakle u pravcu, za koji smo rekli, da nam označuje pravac zagrebačke potresne pukotine.

Poslje ovoga potresa, koji je bio (u Zagrebu) u 10 s. 4 m. 30 s. po podne, osjetiše u *Petrinji* poslje prvoga udarca (10 s. 4 m. 16 s.) u 11 s. 20 m. isto veče drugi, slab potres, kog očutiše i u *Mlinogama. Potresno je ognjište dakle tu u kratkom vremenu skočilo od Zagreba k Petrinji.*

27. lipnja osjetiše u *Petrinji* u 3 s. prije podne iznova potres.

28. lipnja u *Petrinji* u 5 s. 25 m. prije podne četvrti potres.

4. *srpnja skočilo je potresno ognjište opet od Petrinje natrag prama Zagrebu,* jer taj dan imamo iznova u *Zagrebu* zabilježen potres nalik na onaj od 26. lipnja iste godine samo nešto slabiji. Pravac mu je bio od SSI—JJZ. Kako je potres bio u noći (11 s. 35 m.), imamo o njem malo vjesti. Ubilježiše ga iz *Kašine* (SZ—

Digitized by Google

JI. vertikalan), *Samobora* (dosta jak, Z—I, valjda obratno) i u *Velikoj Tabora* (smjer od Zagrebačke gore).

8. srpnja u 5 s. 20 m. prije podne potres u *Kašini* od S—J, zatim u 10 s. 7 m. 30 s. prije podne slab potres u *Zagrebu* od S—J i onda iznova u 10 s. 22 m. prije podne posve slab potres u *Zagrebu*.

Potresi od 4. i 8. srpnja pokazuju iznova selitbu potresnog ognjišta.

24. kolovoza u 12 sat. o podne vrlo slab potres u *Zlataru* od S—J.

11. listopada u 5 s. 25 m. 30 s. prije podne u *Zagrebu* dosta jak potres, *koji je u svom širenju nalikovao na potrese od 25. studenog 1890., te 20. i 26. lipnja 1893.* U Zagrebu imao je pravac od SSI—JJZ. Ubilježen je još iz sliedećih mjesta: *Kašina* (najjači potres poslje g. 1880, SI—JZ), *Sesvete* (jak, J—S, valjda obratno), *Sv. Šimun* (jak, SZ—JI), *Dugo Selo* (jak, od S), *Brckovljani* (jak, S—J), *Sv. Ivan Zelina* (jak, Z—I), *Rakovac* kod Vrbovca (žestok, S—J), *Vrbovac* (srednji, JZ—SI), *Gradec* kod Vrbovca (dosta jak), *Dubrava* kod Gradca (dosta jak, S—J), *Moravče* (žestok; SZ—JI), *Križevac* (Z—I, ojak), *Bistrica* (jak, JZ—SI), *Zlatar* (S—J), *Mače* (I—Z), *Stubičke Toplice* (ojak), *Kraljevac* (žestok, I—Z), *Zabok* (znatan), *Pregrada* (jak, I—Z), *Veliko Trgovište* (jak, SI—JZ), *Konoba* (jak), *Krapina* (dosta jak, I—Z, S—J), *Krapinske Toplice* (jak, SI—JZ, valjda obratno), *Desinić* (ojak, Z—I), *Lepoglava* (dosta jak, JZ—SI), *Varaždin* (Z—I), *Vinica* (S—J), *Samobor* (jak, JI—SZ, S—J), *Jamnica* (jak), *Gorica*, *Čazma* (SI—JZ), *Kostajnica* (dosta jak), *Petrinja* (J—S, SZ—JI, Z—I), *Brežci* (jak, I—Z).

Najveći dio ubilježenih pravaca pokazuju na izhodište, koje je bilo na sjevero iztočnoj strani od Zagreba i to na pravcu, koji ide poprilici od Lepoglave do Zlatara pokraj Kašine prama Petrinji i Cazinu. Taj pravac nam ujedno prikazuje dugu os one elipse, po kojoj se je ovaj potres razširio. Mi smo ujedno vidili, da svi do sada navedeni potresi u svom širenju pokazuju isto iztezanje od sjevera prama jugu. U toj crti imao je velik broj potresa svoje izhodište i to na raznih točkah, koje se redaju od sjevera do juga uz dugu os spomenute elipse, tako da po dosadanjoj potresnoj kronici smijemo zaključiti, da nam ta duga os elipse prikazuje postojeću i vrlo djelatnu potresnu pukotinu, koju ćemo prozvati zagrebačkom potresnom pukotinom.

Digitized by Google

Došavši do ovoga zaključka valja nam sada pogledati, da li se on slaže sa pojavi potresne periode od god. 1880—1883.

Potresna perioda od god. 1880—1883. Potanke viesti o ovoj periodi nalazimo savjestno skupljene u spomenutih monografijah od *Wähnera* i *Torbara*. U jednom i drugom djelu obraćena je sva pažnja jedino na glavni potres od 9. studenoga 1880. i svi zaključci, što se u oba djela izlažu, odnose se samo na taj glavni potres. Na proučavanje sekundarnih udaraca nije se upustio ni jedan ni drugi pisac, samo je *Wähner* na posebnoj karti ubilježio širenje nekih jačih sekundarnih udaraca.

Pri glavnom potresu od 9. studenoga 1880., o kom ćemo ovdje ponajprije govoriti, skupljen je toliki materijal, da ga ne možemo ovdje iznositi, nego ćemo se samo osvrnuti na rezultate izložene u jednoj i drugoj knjizi.

Prvo, što želimo iztaknuti, je pravac, što ga je potres u *Zagrebu* imao. Nema sumnje a i suglasno se to iztiče, *da je u Zagrebu došao potres od SI, dakle od one strane, odkle je dospio i najveći dio prije spomenutih potresa.*

Izhodište samomu potresu, sudeć po najvjerojatnijih ubilježenih pravcih, stavlja *Torbar* (p. 129) izmed *Kraljeva Vrha* i *Sv. Ivana Zeline*. Uzimajuć „da ognjište može obsizati i više milja, nije nevjerojatno“, piše *Torbar*, „da se ognjište zagrebačkom potresu proteže od Kraljeva Vrha do sveto-ivanskog priedjela. Prema tomu bi išla pleistoseista počam zapadno od Kraljeva Vrha prema sjeveru preko Zaboka, nešto južno od Zlatara, preko Sv. Ivana, južno izpod Kašine, te sjeverno kraj Zagreba prama Bistri“. Prema tomu je u karti, što je djelu dodana, narisana pleistoseista u obliku slabo otegnute elipse, kojoj dulja os ide od Z—I.

Prostor, na kom je potres počinio najveće štete, prikazuje i po *Wähneru* elipsu, samo što ona sa svojom duljom osju zauzimlje smjer od JZ—SI, te u tom sudara sa pravcem, kojim se izteže Zagrebačka gora.

„Wenn man die Orte“, piše *Wähner* p. 303. „an deren Gebäuden das Erdbeben die verheerendsten Wirkungen hinterlassen hat, auf der Karte zu umgrenzen sucht, so erhält man eine Curve, welche sehr nahe kommt einer Elipse, deren grosse Axe ungefähr die Richtung von SW—NO und eine Länge von 6 Meilen hat, und deren kleine Axe über 3 Meilen lang ist. Von Orten, welche die bedeutendsten Zerstörungen erlitten haben, sind insbesondere Kerestinec, Agram, Remete, Granešina, Kašina, Sv. Nikola, Sv.

Digitized by Google

Helena auf der einen, Kraljev Vrh und Gornja Stubica auf der anderen Seite des Agramer Gebirges zu nennen. Dieselben sind ganz regellos auf den pleistoseisten Gebiete vertheilt und wechseln in ihrer Lage ab mit Ortschaften, welche geringere Zerstörungen aufweisen; Gesetz ist nur das Gebundensein der heftigsten Zerstörungen auf die Abhänge und den nächsten Umkreis des Agramer Gebirges und *seiner nordöstlichen Fortsetzung*, wobei das Streichen des Gebirges mit der Haupterstreckung der besprochenen Elipse zusammenfällt".

Iz ovoga možemo razabrati, da je najveća snaga potresu bila na iztočnom dielu Zagrebačke gore i njenom sjevero-iztočnom nastavku, pa kad bi u smjeru Zagrebačke gore imala pleistoseistna elipsa svoju dulju os, onda bi morali očekivati, da se je u tom pravcu potres najjače i najdalje širio, što u istinu nije bilo, kako to i sam *Wähner* potvrdjuju sa svojom kartom, koja je knjizi pridodana.

„Die Beschädigunden an Gebäuden", piše dalje *Wähner*, „erstrecken sich indessen auf ein weitaus grösseres Gebiet, auf welchen sie sehr ungleichmässig verbreitet sind. Es zeigt sich aber, dass nach Norden und Osten der Grad der Beschädigungen langsam abnimmt und dass auch in grosser Entfernung von dem pleistoseisten Gebiete Orte mit ganz bedeutenden Beschädigungen angetroffen werden, während gegen Süden und Westen die grossen Zerstörungen fast plötzlich aufhören und nur mehr Orte mit unbedeutenden Beschädigungen vorkommen".

Pogledamo li kartu, na kojoj je *Wähner* prikazao glavni potres od 9. studenoga i s njom poredimo podatke iz pojedinih mjesta, kako ih *Wähner* suglasno sa *Torbarom* priobćuje, morat ćemo doći do drugih zaključaka.

Mjesta, gdje je potres najviše štete počinio, ubilježio je *Wähner* u svojoj karti sa dva crvena kolobara; manje oštećena mjesta, gdje su se po zgradah pokazale pukotine i gdje su dimnjaci padali, ubilježena su jednim crvenim kolobarom, dok su ostala mjesta, gdje je potres slabiji bio, dobila samo crvenu točku. Ako promotrimo samu kartu, vidit ćemo, kako se mjesta sa dva kolobara redaju oko crte, koja ide od Zagreba kroz Zagorje preko Ljutomera (Luttenberg) do Radgona (Radkersdorf), tvoreć elipsu, kojoj duga os ide od juga prema sjeveru. Kad pomislimo, da je najveća sila potresa bila oko iztočnog diela Zagrebačke gore, onda nam se mora neobično pričiniti, što se je odatle potres mnogo većom silom širio prema sjeveru nego prama jugu, pa što spomenuta elipsa *Zagreb-*

Digitized by Google

Radgon ima svoj jedan kraj upravo na izhodištu potresa. No ta anomalija potječe odatle, što je karta netočna. Potres se je od Zagrebačke gore isto takvom silom širio na jug kao i na sjever. Južno od Save nalazimo mjesta, gdje su gradnje ponajviše drvene, pa nije čudo, da su tu štete od potresa manje, no na zidanih zgradah je tu ipak potres znatnu štetu počinio. Njekoliko primjera će to bolje razjasniti. *Velika Nedelja* (Gross-Sonntag) je od potresnog središta upravo tako udaljena kao *Petrinja*, pa kad pročitamo viesti, što ih *Wähner* iz jednog i drugog mjesta navodi, uvjerit ćemo se, da je učinak potresa bio u oba mjesta jednak, jer su tu i tamo padali dimnjaci i po zgradah se ukazale pukotine, pa ipak je *Wähner Veliku Nedelju* ubilježio sa dva a *Petrinju* sa jednim kolobarom. Isto tako dalje na sjeveru označen je *Ljutomer* sa dva kolobara, prem je tu bilo slabijih pukotina neg u Petrinji. Tako je isto učinjeno sa *Radgonom*, gdje su se pukotine samo u zamazu pokazale i gdje su riedki dimnjaci popadali, dočim je *Topusko* označeno sa jednim kolobarom, prem je tu potres iste učinke izveo kao u *Radgonu*. Isto je tako *Velika Gorica* označena jednim kolobarom, prem je tu potres bio vrlo žestok. Ako još uzmemo, da su se u *Kostajnici* i *Dubici* pokazale pukotine nalik onim na sjeveru, onda ćemo uviditi, da se je potres isto tako na jug širio kao na sjever. *Prema tomu dobili bi elipsu, kojoj duga os ide po prilici od Radgona prama Petrinji, dakle upravo onako položenu elipsu, kakvu smo dobili kod prijašnjih potresa. U sredini te elipse nalazimo zonu najjačeg pustošenja. Odatle pada snaga potresa dosta brzo prama iztoku i zapadu, a puno laganije se gubi na sjever i na jug. Duga os te elipse odgovarala bi našoj zagrebačkoj potresnoj pukotini.*

Da potresna pukotina ima ovaj položaj govori nam još jedna vrlo važna činjenica. Na tom pravcu nalaze se naime *Sutinske Toplice*. Med toplimi izvori, što se u Zagorju nalaze, pokazale su jedino *Sutinske Toplice* odmah poslje potresa znamenitu promjenu. Glavni izvor pokazuje redovito temperaturu od 29·9° R., a odmah iza potresa pala je temperatura na 27°, te je tek šesti dan stala opet toplota rasti. Drugi manji izvor ima obično temperaturu od 24° R., a poslje potresa pala je ona na 18°. Temperatura Varaždinskih, Krapinskih i Stubičkih Toplica bila je poslje potresa ista kao i prije potresa. Iz toga moramo zaključiti, da je glavno potresno micanje bilo na onoj pukotini, iz koje potječu *Sutinske Toplice*. Potresno ognjište, koje je bilo pri glavnom potresu na

Digitized by Google

iztočnom okrajku Zagrebačke gore, skočilo je 12. studenoga u 10 s. 15 m. pr. podne na sjever smjerom spomenute zagrebačke potresne pukotine, jer taj dan imamo ubilježen potres u *Zagrebu*, *Sr. Ivanu Zelini* i *Sutinskih Toplicah*, gdje se veli, da je to u *Sutinskih Toplicah* bio najjači potres, što su ga u obće osjetili, dok je on bio u *Zagrebu* i *Zelini* dosta slab. Ovo pomicanje potresnog ognjišta nam iznova svjedoči, da potresna pukotina, koja prolazi iztočnim okrajkom Zagrebačke gore, ide od sjevera prama jugu.

Drugi rezultat, do kog je *Wähner* došao, je taj, da je gibanje u cielom potrešenom kraju sastojalo u transversalnom titranju zemaljske kore, pa odatle zaključuje (p. 318), da to gibanje nije moglo poteći „von einem bestimmten Punkte oder engbeschränkten Gebiete unter der Oberfläche; die geschilderte transversale Wellenbewegung konnte vielmehr nur in einer ausgedehnteren Region der Erdrinde, welche gleichzeitig oder nahezu gleichzeitig von der Bewegung ergriffen wurde, ihren Ursprung haben".

Ovomu dodaje *Wähner* na svršetku svoga djela kao glavni zaključak sliedeće: „Als das Gebiet, in welchem diese Bewegung am stärksten auftrat, ist ausser dem engeren Umkreise des Agramer Gebirges ein Landstrich zu bezeichnen, welcher sich an den östlichen Rand der Alpen in Osten und Südosten anschliesst. Die einfache Annahme einer geringfügigen Senkung einer Scholle der Erdrinde, von welcher Senkung hauptsächlich dieses Gebiet betroffen wurde, würde nicht nur den physikalischen Charakter der Erderschütterung, sondern auch die eigenthümliche Art der Verbreitung erklären und die weitere Annahme einer Wiederholung derartiger Senkungen würde die vielfachen Analogien in ein helles Licht rücken, welche die späteren Erschütterungen in ihren Verbreitungsgebieten unter einander und mit dem ersten grossen Bewegung darbieten".

Što se onoga rezultata tiče, da je naime potresno gibanje bilo transversalno, to moramo primjetiti, da takvo gibanje mora nastati na svakoj pukotini, ako se samo jedna strana naglo spušta ili diže, jer ono vertikalno gibanje, koje nastaje pri pucanju pukotine, mora se i dalje kao vertikalno ili transversalno gibanje prenieti. U to ime nije potrebito predpostaviti, da se ciela velika ploča zemaljske kore spušta.

Glavni uzrok potresu bio je po *Wähneru* u tom, da se je spustila ona ploča zemaljske kore, gdje je gibanje najjače bilo, dakle onaj dio zemaljske kore, koji obuhvaća na njegovoj karti ona

Digitized by Google

mjesta, koja su sa dva crvena kolobara označena. Čuli smo prije, da je taj prostor na karti krivo označen, nu kad bi uzeli, da je taj prostor u istinu onakav, kako ga *Wähner* označuje, onda bi morali doći do posebnih zaključaka. Morali bi uviditi, a morale bi nam to i potresne viesti potvrditi, da je gibanje moralo biti najjače na rubovih spomenute upadajuće ploče, gdje su se naime imale zapreke prevladiti (jer je samo u zaprekah uzrok potresu; samo padanje jedne ploče bez zapreka ne može stvoriti potresa, a zapreke se te nalaze samo na rubovih), pa da bi od tih rubova moralo gibanje preći u okolišnu zonu prama vani a i onda prama središtu same ploče i preko središta do protuležećih rubova. Kad bi ove pojave *Wähner* konstatovao, onda bi mogao govoriti o padanju cielog komada zemaljske kore. Ali tomu u cielom skupljenom materijalu nema dokaza. Samo je jedna stvar, koja je, kako se čini, Wähnera dovela na tu misao, da je potres nastao padanjem velikog komada zemaljske kore, a to je vrieme, kad su potres osjetili na raznih mjestih. Razvrstujuć skupljene podatke o vremenu, kad se je potres na raznih mjestih osjetio, uvjerio se je *Wähner*, da je baš u onih mjestih, gdje su mu se činili podatci najsigurniji, razlika u vremenu upravo neznatna. Ta mjesta su (sa vremenom svedenim na zagrebačko vrieme) sliedeća: *Zagreb* (7 s. 33 m. 53 s.), *Budojevice* (7 s. 37 m. 1 s.), *Rieka* (7 s. 33 m. 42 s.), *Pećuh* (7 s. 33 m. 59 s.), *Gradac* (7 s. 36 m. 11 s.), *Cjelorac* (7 s. 34 m. 41 s. i 35 m. 11 s.), *Komoran* (7 s. 32 m. 27 s.), *Ljubljana* (7 s. 32 m. 53 s.), *Papa* (7 s. 32 m. 44 s.), *Pešta* (7 s. 32 m. 42 s.), *Petrinja* (7 s. 35 m.), *Pola* (7 s. 34 m. 15 s.), *Trbljan* (7 s. 32 m. 44 s.), *Trst* (7 s. 33 m. — 54 ili 26 s.), *Varaždin* (7 s. 33 m. 33 s.) i *Beč* (7 s. 34 m. 42 s.). Wähner pri tom priznaje, da je ovaj potres imao mnogo veću brzinu, nego što se to obično za potrese uzimlje. No da i te najpouzdanije viesti nisu pouzdane, lako ćemo se uvjeriti, ako uzporedimo samo označeno vrieme u Zagrebu, Trstu, Papi i Pešti, pa kad moramo priznati, da su se i tu pogrieške uvukle, tko nam jamči, da je pogrieška samo tako malena, kako ju dotične viesti prikazuju. Vrlo je težko iztražiti, koju vriednost imade opaženo vrieme obzirom na točnost ure i motritelja, pa kad se u stvaranju toli važnih zaključaka oslanjamo jedino na ubilježeno vrieme, onda se vraćamo na jalovo polje stare metode, koga su se jedva u zadnje vrieme geolozi otresli. Samo onakvi pojavi, koji su u neposrednom savezu sa potresom, mogu i smiju nam služiti pri proučavanju potresa, a

Digitized by Google

točnost motritelja i točnost ura smije tek u drugom redu doći u račun, da na njima prokušamo već ustanovljene činjenice.

Ako je prvi veliki potres nastao padanjem ciele jedne ploče, što je onda sa kasnijimi, sekundarnimi potresi? *Wähner* veli, kako smo to malo prije naveli, da bi za tumačenje tih potresa morali uzeti, da su se slična propadanja morala opetovati. Kad pogledamo drugu kartu, u kojoj je *Wähner* širenje tih sekundarnih potresa ograničio, pa i kad pogledamo našu potresnu statistiku, onda bi morali zaključiti, *da su se svaki put drugi*, sad veći sad manji komadi zemaljske kore spuštali. Iduć tim nepravim putem naišli bi na sve više potežkoća, koje nam ne bi mogla ubilježena i utvrdjena opažanja potresnih pojava ni riešiti ni razjasniti. Ako pako uzmemo, da je potres nastao na pukotini, koja se izteže od *Radgona* do *Petrinje,* onda smo uztvrdili ono, što nam se namiče pri promatranju širenja samoga potresa. Sami potresni pojavi su nas dakle do toga zaključka doveli, a što se je potres u raznih i udaljenih mjestih osjetio gotovo u isti čas, tomu mora biti poseban razlog, koji ne može stojati u oprieci sa temeljnim zaključkom. Takav poseban razlog mogao bi biti netočnost opažatelja, hod ure, dubljina potresnog izhodišta i brzina potresnog gibanja, dakle četiri faktora, koja bi mogla lako razjasniti ovaj pojav, da se je potres u raznih daljinah gotovo istodobno osjetio.

Ako sada razgledamo onaj ogromni niz potresa, koji je sliedio iza glavnoga potresa, uvjerit ćemo se, da on još više utvrdjuje naš zaključak, da je u toj periodi bila u djelatnosti potresna pukotina, koja ide od *Radgona* prama *Petrinji*. Mislim, da ne trebam ovdje napose upozorivati, koliko su viesti o sekundarnih potresih nepodpune. Tko samo pomno progleda našu kroniku, vidit će, kako su iz njekih mjesta dosta savjestno bilježili svaki potres, dok iz drugih mjesta nisu uviek ni jače udarce dojavljivali, no uza sve to, vidimo, da se svi sekundarni potresi drže naše potresne pukotine.

Nekoliko minuta poslje glavnoga potresa osjetiše nov udarac u *Zagrebu*, *Gornjoj Stubici*, *Sv. Križu-Začreću*, *Sv. Ivanu Zelini*, *Krškom* i *Zdolah*, a nije prošla niti jedna ura, pa osjetiše u istih mjestih (uz to u *Gorici*, *Mihovljanih* i *Brckovljanih)* sličan potres. Isti dan osjetiše jedan potres u *Bisagu*, drugi u *Zelini,* treći u *Zelini*, četvrti u *Zagrebu* i *Zelini*.

10. studenoga jedan potres u *Zagrebu* i *Zelini*, drugi u *Zelini*, treći u *Stubici Gornjoj* i onda sedam udaraca u *Sv. Šimunu*.

Digitized by Google

11. studenoga poslje tri slabija potresa oko iztočnog diela zagrebačke gore navalio je u 11 s. 26 m. prije podne znatan potres, koji je bio osobiti jak u *Zagrebu, Remetah, Sv. Šimunu, Kraljevu Vrhu, Stubici Gornjoj, Bedekovčini, Zaboku, Zlataru* i *Konjščini*. Širenje toga potresa narisao je *Wähner* u svojoj karti. Potrešeni kraj prikazuje nam vrlo otegnuto površje, komu je najsjevernija točka kod Gradca, a najjužnija kod Gline. Slika ta približuje se elipsi, kako smo ju našli kod svih prijašnjih ojačih potresa ovoga kraja.

13. studenoga u 10 s. 55 m. po podne u *Sutinskih Toplicah* potres jači od onoga 9. studenoga, isti potres osjetiše u *Zelini* i *Zagrebu*.

16. studenoga u 11 s. 15 m. po podne u *Pregradi* potres jači od onoga 11. studenoga i 11. prosinca; isti potres osjetiše i u Zagrebu.

U oba ova slučaja selilo se je dakle potresno ognjište.

25. studenoga u 10 s. po podne u *Bistrici* najjači potres poslje 9. studenoga.

8. prosinca 28 m poslje pol noći jak potres u *Zagrebu*. Potres taj zahvatio je cielo Zagorje i jedan dio savske doline. Wähner ga u svojoj karti prikazuje poligonalnom slikom, koja je nješto širja od S—J nego od I—Z.

10. prosinca u 3 s. 24 m. po podne potres sličan predjašnjem.

11. prosinca u 5 s. 2 m. prije podne opet sličan potres, a u 7 s. 23 m. prije podne opet sličan potres, koji se je manjom silom i manjim prostorom razširio.

16. prosinca u 11 s. 10 m. po podne potres, koji je u širenju nalikovao onom od 11. studenoga, a *Wähner* ga je certao poligonalnom slikom, koja je vrlo otegnuta od S—J.

Osim ovih navedenih jačih potresa imamo od 9. studenoga 1880. do 18. listopada 1882. u našoj kronici zabilježen cio niz slabijih potresa, koji su zabilježeni za *Zagreb, Sv. Šimun, Kašinu, Zelinu, Bistricu, Stubicu* i *Kraljev Vrh*, gdje je izhodište bilo sad sjeverno sad južno od iztočnog diela Zagrebačke gore, tako da nam svi oni pokazuju, da se u tom kraju od juga prama sjeveru širi vrlo aktivna potresna pukotina.

Iz cielog ovog razmatranja vidimo posve jasno, da iztočnim krajem Zagrebačke gore prolazi vrlo djelatna potresna pukotina. Prarac te pukotine ide po prilici od sjevera prema jugu. Produženje te pukotine ulazi u bečku termalnu liniju, koja je po iztra-

Digitized by Google

žiranju prof. Suessa također aktivna potresna pukotina. Iz zagrebačke potresne pukotine izišao je veliki broj potresa i sri jači potresi širili su se prostorom, koji je iztegnut od sjevera prama jugu.

U geološkom pogledu je ova pukotina dosta značajno obilježena. Od Zlatara sjeverno imamo termalnu pukotinu, iz koje izticu Sutinske Toplice. Južno od Bistrice diže se blizu izpod iztočnog tjemena Zagrebačke gore otok eruptivnoga kamenja (Hum), pa ako od Sutinskih Toplica povučemo crtu preko Huma prama jugu, preseći ćemo iztočni kraj Zagrebačke gore izmed Kašine i Moravča. Do te crte ide bilo Zagrebačke gore ravnim pravcem od JZ—SI, te sastoji od starih škriljavaca (poglavito od kloritnih i amfibolnih škriljavaca), a od te crte na sjevero-iztok se bilo nepravilno previja i gubi, pa tu nalazimo iznenada cielu množinu serpentina i piroxenskih amfibolita, nalik onim u bosanskoj serpentinskoj zoni. Kamenje to nisam našao nigdje na iskonskom položaju, ali ga ima u jarcih sjeverno i zapadno iznad Moravča, koji su usječeni u laporih i mladjih vapnencih. *Gorjanović* je u svojoj prije citiranoj radnji o Samoborskoj i Žumberačkoj gori, govoreć o snošaju Samoborske gore prama Zagrebačkoj gori, na posebnom nacrtu šematički unesao upravo u ovom kraju jednu pukotinu, samo što ju je nješto prema SSZ upravio. Mi vidimo dakle, da se i geološki dade ustanoviti ovdje obstanak pukotine, a potresni materijal jasno govori. da je ta pukotina kao potresna pukotina djelatna.

Potresi izmed Ivančice i Drave.

U spisih bečkog geološkog zavoda (Verhandlungen der geol. Reichsanstalt, 12 B., H. 12, p. 135) opisujuć nalazišta tutijinih rudača u Ivančici, opisuje *Lipold* vrlo značajnu pukotinu, koja se povlači duž sjevernog obronka Ivančice u smjeru od I—Z. Tu nalazimo odozdol werfenske naslage, na njima guttensteinsko vapno sa tutijinimi rudačami, a odozgor vapnence gornjeg triasa. Iznad gornjega triasa opetuju se istim redom werfenske, guttensteinske naslage i naslage gornjega triasa, tako da je očevidno, da se tu nalazi od I—Z idući prolom, uz koji se je sjeverni komad spustio. Ako ovu prolomnu crtu produžimo prama iztoku, proći će ona sjeverno iznad Kalničke gore i Koprivnice, te će u blizini Drnja preseći Dravu i odatle dospjeti u okolicu Pećuha. Na toj crti izviru toplo sumporno vrelo Varaždinskih Toplica, pa oko te crte nalazimo izhodišta mnogih potresa, tako da tu crtu moramo smatrati

Digitized by Google

posebnom potresnom pukotinom, koju ćemo nazvati *ivanečkom potresnom pukotinom* po mjestu Ivancu, nad kojim se vidi spomenuti gorski prolom u Ivančici.

U našoj potresnoj kronici nalazimo ubilježene sliedeće potrese, koji nas upućuju na ivanečku potresnu pukotinu.

God. 1836. u noći od 12. na 13. studenoga u *Radoboju* jak potres koji je došao od SI, dakle od Ivančice. Taj potres bio je puno jači u *Zajezdi* (na južnom obronku Ivančice), gdje su se dimnjaci rušili i zidovi pucali. U stankah od 10 do 12 sati vraćali su se slabiji potresi, a 16. studenoga osjetiše u *Zajezdi* iznova jak potres. 18. studenoga osjetiše u $4^1/_2$ u jutro u *Zajezdi* jak potres, koji je u *Radoboju* bio jači od prvog potresa, te je imao opet pravac od SI—JZ. Taj isti potres osjetiše još u *Koprivnici* (jak) i *Zagrebu* (vrlo slab). Isti dan u *Zajezdi* još nekoliko slabijih potresa.

22. studenoga u *Zajezdi* iznova potres.

Iz ovih viesti vidimo, da je izhodište ovih potresa bilo u neposrednoj blizini Ivančice, a pravac, u kom se je najjača trešnja širila ide od Radoboja do Koprivnice, dakle u pravcu ivanečke potresne pukotine.

God. 1878. 25. kolovoza u *Trakošćanu* jak potres od SI—JZ.

God. 1883. 7. prosinca u *Lepoglavi* ojak potres od JI—SZ.

God. 1886. 11. lipnja u *Ivancu* potres od SI—JZ.

14. lipnja u *Ivancu* nješto jači potres od I—Z.

Na iztoku od Ivančice u nastavku ivanečke pukotine imamo ubilježene sliedeće potrese:

God. 1778. 8. studenoga oko $^1/_2$9 po podne vrlo jak potres u *Koprivnici* i *Legradu* i po velikom dielu Hrvatske i Slavonije. U *Koprivnici* počinio je potres dosta štete isto tako u *Legradu*.

God. 1878. 13. veljače ojak potres u *Koprivnici* od JI—SZ.

God. 1883. 31. ožujka u *Drnju* na Dravi slab potres od Z—I.

20. prosinca u 9 s. 19 m. po podne žestok potres u *Koprivnici* od JI—SZ (možda obratno). Potres taj ubilježen je još u ovih mjestih: *Zagreb* (vrlo slab), *Čazma* (žestok, SI—JZ), *Raven* (ojak, SZ—JI), *Križevac* (JZ—SI), *Belovar* (Z—I, SZ—JI), *Nart* (žestok), *Ludbreg* (žestok, S—J), *Varaždin* (JZ—SI), *Virje* (ojak, JI—SZ), *Gjurgjevac* (ojak, SI—JZ, SZ—JI, J—S), *Drnje* i *Botovo* (ojak, SSI—JJZ), *Kotoriba* (jak, Z—I), *Čakovac* (J—S), *Čurug* (J—S), *Žakanj*, *Legrad*, *Barč* (J—S), *Zala-Egerszeg*, *Pečuh* (J—S, I—Z). Potres ovaj širio se je dakle prostorom, koji se izteže od iztoka

Digitized by Google

prama zapadu, a najveća mu je sila bila oko *Koprivnice* i *Ludbrega*, te tim pokazuje na ivanečku potresnu pukotinu.

21. prosinca odmah iza polnoći osjetiše ponovan potres u *Virju, Belovaru, Križevcu* i *Koprivnici.* Potres je bio slab. Oko 4 s. 30 m. u jutro osjetiše treći potres u *Koprivnici, Belovaru, Ravnu, Križevcu, Virju, Gjurgjevcu* i *Drnju.*

God. 1885. 29. lipnja u *Ludbregu* dva jača potresa od Z—I. *Ludbreg leži u blizini one crte, koju smo od Ivančice na iztok povukli, te označili kao ivanečku potresnu pukotinu, pa nema sumnje, da je ovaj potres iz te pukotine potekao, a to isto vriedi i za potrese, što smo malo prije naveli.*

Potresi slavonske ravnice.

Prof. *Pilar* navodi u svojoj razpravi „Djakovački potres dne 24. ožujka 1884.“ (Rad jug. akademije, 78. knjiga) da je doznao pri svom boravku u djakovačkom kraju, da su po spominjanju u tamošnjem kraju bila dva jača potresa god. 1834. i 1857. U literaturi, što sam ju ja pregledao, nisam mogao nigdje naći za to dokaza, pa mi je težko reći, da li su ti navodi istiniti. Iz slavonske ravnice imamo ubilježene samo ove potrese:

God. 1845. 26. siečnja u $^1/_2$2 po podne u *Djakovu* ojak potres od S—J.

God. 1883. 15. studenoga u $^1/_2$2 po podne jak okomit potres u *Koški;* potres osjetiše još u *Hrkanovcih, Bizovcu* i *Bocunjavcih.*

God. 1884. bili su u ožujku i travnju mnogi potresi, kojim je izhodište bilo u blizini Djakova. Potres taj opisao i proučio je *Pilar* u spomenutoj raspravi, te *F. Schafarzik* u izvješću „Statistik der Erdbeben in Ungarn im J. 1884.“ (Földtani közlöny XIV. p. 202.) Prvi i najjači potres bio je 24. ožujka u 8 s. 59 m. po podne Najveća sila bila mu je u *Djakovu, Dragotinu, Gjurgjancih, Budrovcih, Ivankovu, Kondriću, Piškorevcih, Striživojni i Trnavi.* Na sjeveru odavde razširio se potres cielom Podravinom i zahvatio južni dio Ugarske do *Čuruga, Kapošvara, Baje i Novog Sada.* Na iztoku zahvatio je potres jedan dio ravnoga Sriema (blizu Mitrovice) i Frušku goru do Karlovaca, dok je na zapadu prehvatio zapadno slavonsko gorje. Kako je daleko potres u Bosnu dopro, nezna se.

Schafarzik drži, da je izhodište potresa bilo u blizini *Djakova,* te spominje, da je tu potres došao od JZ. Izhodište potresa traži

*

Digitized by Google

on u onoj prolomnoj crti, koja spaja zapadno slavonsko gorje sa Fruškom gorom. Na pridodanoj karti unešen je prostor, kojim se je potres razširio i krajna granica potresa prikazuje nam se tu kao vrlo nepravilno zavijena krivulja, koja je svoj oblik odatle dobila, što su pojedine gore išle u prilog potresnom širenju, dok su naplovljene doline potres zaustavljivale (p. 212).

Rezultati, što ih je *Pilar* izložio, slažu se dobro sa onimi od Schafarzika. Smjer potresa u Djakovu ustanovio je *Pilar* od JZ—SI, te misli, da je izhodište potresa bilo jugo-zapadno od *Djakova* kod sela *Dragotina*, pa da se tu nalazi prolomna crta, iz koje je potres potekao. Potrešeni kraj imao bi približno oblik produžene elipse, kojoj duga os ide od *Čuruga* prama *Karlovcima* dakle od JII—SZZ; *ta duga os leži na sjevernom obronku zapadno slavonskog gorja, s kojim je gotovo istosmjerna.* Paralelizam ovaj tumači *Pilar* tim, što se potresi bolje šire uzduž gorja nego poprieko. Mala os ove elipse ide od *Baje* prama *Drventi.* Velika os pleistoseiste, kojoj je *Pilar* mogao ustanoviti samo iztočnu polovicu, ide gotovo posve od I—Z. Tu okolnost, što velika os pleistoseiste ne sudara posve sa velikom osju potresnoga površja, želi *Pilar* protumačiti tim, što uzimlje, da je pri djakovačkom potresu stupilo u akciju više samostalnih linija.

Djakovački potres pokazao nam je dakle posve sigurno, da se u blizini Djakova nalazi djelatno potresno ognjište. Samo širenje potresa prikazuje nam otegnutu elipsu, kojoj velika os ide pravcem od SZZ – JII ili od Z—I.

Od 24. u veče do 25. ožujka sve do 4 s. u jutro čuli su u *Djakovu* više muklih tutnjava i slabijih potresa. 25. ožujka ćutiše u *Čereviću* i okolišu iznova potres no slabiji od onoga, što je bio dan prije, pa ako smijemo u ovu viest vjerovati, *onda je tu potresno ognjište skočilo od Djakova k Fruškoj gori.*

26. ožujka slabiji potresi u *Djakovu.*

27. ožujka jak potres u *Djakovu*, nješto slabiji od prvoga. Pravac JZ—SI. Krajne ubilježene točke, do kojih se je taj potres razširio jesu: *Pečuh*, *Vukovar*, *Brod i Požega.*

28. ožujka u *Djakovu* više slabijih i u 9 s. 45 m. nešto jači potres, koji su osjetili još i u *Osieku*, *Vuki i Vinkovcih.* Poslje toga osjetiše u *Djakovu* 29., 30. i 31. ožujka, te 1., 2. i 12. travnja više slabijih tutnjava i potresa.

God. 1886. 22. ožujka oko 4 s. po podne u *Djakovu* dosta jak potres, koji su osjetili i u *Vinkovcih.* U *Koški* ga nisu opazili.

Digitized by Google

24. ožujka slabiji potres u *Djakovu*.

God. 1888. 30. ožujka oko $^1/_4$10 prije podne u *Djakovu* dosta žestok potres od Z—I (druga viest od S—J). Taj potres osjetiše još u ovih mjestih: *Osiek* (Z—I, JZ—SI), *Našice* (jak, JZ—SI, od Krndije), *Budimci* (rušili se dimnjaci), *Kutjevo* (žestok), *Podgorač* (žestok), *Begtež* (dosta žestok), *Ruševo* (dosta žestok), *Dolnji Miholjac* (SI—JZ). Potres ovaj razširio se dakle od Miholjca preko Našica i Djakova do Osieka, te u svom širenju nalikuje na potres od g. 1884. samo što mu je obseg bio manji. Samo izhodište nije više bilo u blizini Djakova nego dalje prama zapadu ili sjeverozapadu. Najjače gibanje bilo je u *Budimcih, Našicah* i u mjestih koja se drže Krndije, pa je najvjernije, da je izhodište bilo na iztočnom okrajku Krndije izmed Našica i Kutjeva.

31. ožujka osjetiše iznovice, no slab potres u *Djakovu i Podgoraču*.

God. 1889. 2. siečnja u *Našicah* jak potres.

20. studenoga u *Podgoraču* potres od SZ—JI.

21. studenoga u *Podgoraču* potres od SZ—JI.

5. prosinca u *Podgoraču* dva potresa od SZ—JI.

7. prosinca u *Podgoraču* ojak potres od SZ—JI.

31. prosinca u *Djakovu* tri potresa.

Potresi u *Podgoraču* pokazuju nam sa svojim pravcem, da im je izhodište bilo u blizini Krndije.

God. 1893. 3. kolovoza u *Djakovu* potres od SI—JZ.

Iz ovih podataka razabiremo, da su u blizini *Čerevića, Djakova, Podgorača, Koške i Našica* bila u djelatnosti posebna potresna ognjišta. Širenje svih jačih potresa izteže se dugom elipsom, kojoj velika os ide SII - JZZ, pa u tom pravcu imamo i tražiti potresnu pukotinu, iz koje su navedeni potresi potekli. Već je *Schafarzik* spomenuo, da tu postoji prolomna crta, koja spaja Frušku goru sa zapadno-slavonskim gorjem. Ako potegnemo crtu, koja ide od Krndije slavonskom ravninom, te uz sjeverni obronak Fruške gore do Petrovaradina, onda ćemo dobiti nješto zavijenu crtu, koja ima dovoljno znakova prolomne crte. Na toj crti nalazimo na iztoku i na zapadu znamenite prolome sa mladjim eruptivnim kamenjem. Na iztoku nalazimo u *petrovaradinskoj* tvrdjavi, za tim velikim prostorom od *Ledinaca* do *Rakovca* velike pukotine izpunjene *trahitom*. Na zapadu susrićemo na istoj crti izmed *Našica* i *Kutjeva* u Krndiji tipične *bazalte*, pa kad bi istim smjerom na SII protegnuli našu crtu naišli bi kod Vočina na prolom *augitnog ande-*

Digitized by Google

zita. Jedino ovo — u koliko je dosad poznato — mladje eruptivno kamenje u Slavoniji poredalo se gotovo na ravnoj crti, te nam dokazuje, da tu u istinu postoji gorski prolom, a potresna kronika nam pokazuje, da taj prolom djeluje kao potresna pukotina. Vrlo je vjerojatno, da je iz te potresne pukotine potekao i potres u *Petrovaradinu* god. 1764. Da li s tom pukotinom, koju bi prozvali *djakovačkom potresnom pukotinom*, stoje u savezu i zabilježeni potresi od god. 1820. i 1826. (Berak, Tovarnik itd.), te od g. 1861. (Šarengrad, Šid), neda se reći.

Potresi u Posavini.

Oko srednjeg toka Save na južnom obronku zapadno-slavonskoga gorja pojavljuju se potresi tako često, da moramo zaključiti, da se tu nalazi dosta aktivna potresna pukotina. Najbolje će nam to pokazati kratki ovaj pregled potresa, koji su iz tog kraja ubilježeni.

God. 1854. 3. ožujka potres u *Staroj Gradiški* (JJZ – SSI), koji se je osjetio i u *Novoj Gradiški.*

12. ožujka slab potres u *Staroj Gradiški* (JJZ—SSI).

God. 1858. 22. siečnja potres u *Požegi* (SI—JZ) i *Oriovcu.*

21. veljače potres u *Gradiški.*

God. 1859. 16. lipnja potres u *Oriovcu* (JZ—SI) i *Požegi.*

God. 1861. 15. svibnja potres u *Novoj Gradiški* (JI—SZ).

God. 1880. 13. prosinca potres u *Oriovcu.*

God. 1881. 19. i 20. siečnja potres u *Novoj Gradiški.*

God. 1884. 18. svibnja potres u *Pakracu* (SZ—JI).

God. 1885. 7. listopada prilično jak potres u *Okućanih* i *Novskoj* (SZ—JI), nješto slabiji u *Pakracu* (JZ—SI, Z—I), *Lipiku*, *Krapju* (J—S), *Novoj Gradiški, Jasenovcu* (I—Z), *Daruvaru* i *Požegi.*

Mi vidimo, da se na pravcu, koji se proteže od Oriovca do Norske nalaze izhodišta pojedinih potresa.

God. 1887. 7. rujna slab potres u *Brodu.*

11. rujna u *Brodu* jedan jači (I—Z) i dva slabija potresa.

God. 1890. 30. ožujka potres u *Brodu* (jak), *Sibinju* (ojak, I—Z), *Paki* (jak, JI—SZ), *Sesvetah* kod Požege (I—Z), *Kutjeru*, *Kuli, Begtežu.*

God. 1892. 22. travnja u *Sibinju* kod Broda dva žestoka udarca.

God. 1893. 8. siečnja potres u *Novoj Gradiški* od Z—I.

Mi vidimo, da su uzduž Save na južnom obronku zapadno slavonskoga gorja bila aktivna razna potresna ognjišta; ta ognjišta se re-

Digitized by Google

daju gotovo na ravnoj crti, koja ide od I—Z. U tom pravcu imadu pojedini jači potresi pretežni smjer svoga širenja, te tako ne ima sumnje, da u tom smjeru leži potresna pukotina — mi ćemo ju zvati posavskom potresnom pukotinom — iz koje su navedeni potresi potekli.

U osmom izvješću potresnoga odbora za god. 1890. spomenuli smo, da prolom kristaliničnih škriljavaca u Psunju, te staro kristalinsko kamenje u Požežkoj gori jasno govore, da ovdje postoji znatan gorski prolom, koji svojim položajem odgovara našoj posavskoj potresnoj pukotini. Taj dokaz valja nam još nadopuniti, jer nam to staro otočno gorje u Slavoniji prikazuje samo sjeverno krilo ovoga proloma. Južno krilo proloma nalazimo preko Save u Bosni, gdje ono sastoji od flyša. Pukotinu tu na sjevernoj granici flyša prikazuje nam *Mojsisovics* ovimi riečmi: „Die meistens durch jungtertiäre Bildungen verdeckte Nordgrenze der Flyschzone bildet wieder eine *Bruchlinie*, jenseits welcher die Kuppen älteren Gebirges am rechten Save-Ufer auftauchen". — Pukotina ova ide dobrim dielom uzpored uz Savu i od nje se udaljuje na jug nešto malo na iztočnoj strani, sliedeć tok bosanskoga flyša. Posavska dakle potresna pukotina hvata južnim svojim krilom u Bosnu, pa ćemo se za to na nju u sliedećem poglavlju još vratiti.

Bosanski potresi.

Pribirajuć potrese iz Hrvatske nismo se mogli oteti želji, da se obazremo i na susjednu Bosnu, koja sa tri strane dolazi seismoložki u dodir sa Hrvatskom. Prošlost i razvoj Bosne uzko je skopčano sa razvojem Dalmacije. Na sjeveru i na jugu nalazimo po jednu pukotinu, koja veže Bosnu (i Hercegovinu) sa Hrvatskom, a ima još i drugih pukotina, koje dovode u dodir jedan kraj s drugim, pa će se radi toga uviek morati uzeti u obzir na obje zemlje.

U našoj kronici ima priličan broj ubilježenih potresa iz Bosne i Hercegovine, no te viesti su tako mršave, da iz njih riedko kad razabiremo, gdje je potres jači a gdje slabiji bio, pa kako su još viesti o širenju pojedinih potresa dosta manjkave, to ne ćemo ni kušati, da po samih potresnih viestih, kao što smo to prije činili, tražimo potresne pukotine. Radi toga ćemo ovdje ponajprije potražiti gorske prolome i pukotine, pa se onda ogledati u potresnoj kronici, da li ćemo tu naći potresa, koji bi pripadali kojemu od poznatih proloma. Kasnija će tek iztraživanja i to na podpunijem

Digitized by Google

materijalu moći računati na sigurnije rezultate, a mi se ovdje moramo zadovoljiti, da samo sa nekoliko crta prikažemo seismoložke odnošaje susjedne nam zemlje.

Za tektonske odnošaje Bosne i Hercegovine imamo samo jedno djelo, što ga napisaše *Mojsisovics, Titze* i *Bittner* (Grundzüge der Geologie von Bosnien und Hercegovina, Wien 1880), pa u tom djelu nalazimo ustanovljeno nekoliko značajnih proloma, o kojimi ćemo se ovdje zabaviti. Ti prolomi jesu: 1. posavski prolom na sjevernom rubu flyša, 2. banjalučki prolom na južnom rubu flyša, 3. travnički prolom na sjevernom rubu bosanskog rudogorja, 4. skopljanski prolom na južnom rubu rudogorja i 5. neretvanski prolom.

1. Posavski prolom odgovara našoj prije spomenutoj posavskoj potresnoj pukotini. Mojsisovics je taj prolom prozvao *zagrebačkom pukotinom* (p. 17), jer se ta pukotina sastaje sa banjalučkom pukotinom u blizini Zagreba kod Samobora. Mi to ime ne možemo pridržati, jer imamo drugu pukotinu, kojoj to ime bolje dolikuje. Jedan dio potresa, koji su iz posavske potresne pukotine potekli, naveli smo već prije. Bili su to potresi, koji su izašli iz onog diela pukotine, koji se nalazi izmed *Broda* i *Jasenovca*. U kronici našoj nalazimo još njekoliko potresa, koje moramo svesti na posavsku pukotinu i to na iztočni njezin kraj, koji se spušta pokraj Majevice prama Zvorniku.

Potresi ti bili bi ovi:

God. 1858. 28. studenoga u *Tuzli* jak potres.

God. 1885. 18. listopada u *Zvorniku* u 7 s. 46 m. po podne slab, u 9 s. 40 m. po podne vrlo jak, 10 s. 50 m. po podne slab i u 11 s. 30 m. po podne dosta jak potres od SZ – JI.

28. listopada u *Doboju* potres od pet udaraca.

29. listopada u *Doboju* potres od dva udarca.

God. 1889. 6. travnja u *Zvorniku* jak potres od JI—SZ ili obratno.

God. 1891. 23. listopada u *Zvorniku* potres.

God. 1893. 13. prosinca u *Tuzli* dosta jak potres od JZ—SI. U *Simin-hanu* osjetio se isti potres u pravcu od I—Z, pa tu je potres i nešto štete počinio.

19. prosinca dosta jak potres na iztočnom kraju posavske pukotine. U našem izvješću imamo ubilježen potres iz ovih mjesta:

Mitrovica (dosta jak, I—Z, Z—I, JZ—SI), *Vrbanja* (osjetljiv SI—JZ), *Županja* (dosta jak I—Z, SI—JZ), *Ilok* (S – J), *Čerević* i *Kamenica*. U spisu „Meteorologische Beobachtungen an den Lan-

Digitized by Google

desstationen in Bosnien und Hercegovina, 1893." nalazimo ubilježeno, da se je taj potres osjetio još u sliedećih mjestih: *Dolnja Tuzla, Gradačac, Brčka, Zvornik* u 3 s. 47 m. prije p. sa više jakih udaraca; trajanje 5 sekunda; JI—SZ. *Šibošica* (na sjevernom podnožju Majevice) u 4 s. prije podne jak potres od JZ—SI, oružnička vojarna se zaljuljala, na dimnjacih i zidovih se ukazaše pukotine; drugi udarac u 4 s. 20 m. prije podne, treći u 5 s. 30 m. prije podne u istom pravcu ali oba slabija. Iz toga razabiremo, da je izhodište potresa bilo u blizini Majevice i da se je odatle potres širio poglavito smjerom posavske pukotine.

Na ovu potresnu pukotinu moramo svesti i potres od 18. prosinca 1861. u *Zagrebu*, *Kostajnici* (dimnjaci padali, zidovi pucali), *Petrinji* (jak), *Vojniću* (žestok), *Bešlincu* (štete, JII—SZZ) i *Dubici* (jake pukotine), te potrese od 15. siečnja 1862. u *Dubici*.

2. **Banjalučki prolom** hvata se južnoga ruba flyša, te kod Novoga prelazi u Hrvatsku smjerom Petrove gore držeć se tu paleozojskih naslaga. Taj prolom opisuje *Mojsisovics* (p. 16) ovako: „Die Grenze gegen das Flyschgebirge verläuft unregelmässig und ist stets durch eine bedeutende Aufrichtung oder selbst Ueberkippung der Schichten bezeichnet. Im grössten Theile des Verlaufes trägt diese Störung *die Merkmale einer wahren Bruchlinie* . . . . Die erste Anlage dieser Störungslinie ist auf den Eintritt von Niveau-Verschiedenheiten am Beginn der Kreidezeit zurückzuführen".

Potresi ovoga kraja bili bi ovi:

God. 1866. 4. rujna potres u *Banjaluci*.

God. 1867. 26. siečnja potres u *Prijedoru*.

15. veljače potres u *Banjaluci*.

God. 1880. 6. prosinca u *Banjaluci* potres od SI—JZ.

God. 1881. 18. siečnja u *Banjaluci* potres od JI—SZ.

God. 1882. 30. siečnja isto jak potres u *Prijedoru*.

God. 1888. 20. svibnja — 11 s. 30 m. prije podne vrlo jak potres u Banjaluci, gdje su kuće i zgrade od kamena popucale, pravac SZ—JI, I—Z; potres taj osjetiše još u ovih mjestih: *Tešanj* (jak, S—J); *Ključ* (dosta žestok, JI—SZ); *Tuzla* (vrlo žestok, SZ—JI), *Plehana* (jak); *Sarajevo* (slab); *Bihać* (SI—JZ); *Maglaj* (dosta jak); *Kotorsko* (dosta jak); *Velika* (dosta jak); *Han Marica* (dosta jak); *Varcar Vakuf* (dosta jak); *Jajce* (jak); *Travnik* (jak); *Prijedor* (jak); *Drventa* (dosta jak); *Gradačac* (dosta jak); *Krupa* (dosta jak); *Bosanska Dubica* (jak, I—Z), *Hrvatska Dubica* (dosta jak, JI—SZ); *Kostajnica* (I—Z); *Gradiška bos.* (dosta

Digitized by Google

jak); *Gradiška Stara* (jak, Z—I); *Gradiška Nova* (S—J); *Oriovac* (dosta jak, Z—I); *Brod* (SII—JZZ, I—Z); *Djakovo* (SI—JZ); *Okućani* (dosta jak, SI—JZ); *Novska* (dosta jak, S—J); *Čazma* (žestok, I—Z); *Popovača* (S—J); *Sisak* (dosta jak); *Petrinja* (slab, SZ—JI); *Dvor* (slab, JZ—SI); *Kutjevo* (dosta jak); *Požega* (slab, JI—JZ); *Lipik* (S—J); *Pakrac* (Z—I); *Daruvar* (slab, J—S); *Slatina* (I—Z); *Kloštar Ivanić, Nart* (žestok, JI—SZ); *Križevac* (dosta osjetljiv, J—S); *Zagreb* (slab); *Zadar* (prilično jak). Ako u karti zabilježimo sva ova mjesta, dobit ćemo otegnutu elipsu, kojoj duga os dosta dobro sudara sa banjalučkim prolomom. U šestom potresnom izvješću napomenuo sam, da je vrlo vjerojatno, da je izhodište ovomu potresu bilo u blizini Kozare planine. Tu je bio potres najjači, pa ovamo pokazuje i velik dio opaženih pravaca.

God. 1892. 7. kolovoza potres u *Novom*.

6. i 7. rujna potres u *Novom*.

Iz ove pukotine možda su potekli još i potresi, koje su osjetili 30. prosinca 1874., 3. siečnja 1875. i 11. lipnja 1877. u *Bešlincu*.

3. Travnički prolom. *Mojsisovics* govoreć o velikoj tercijarnoj kotlini, koja se vuče od Sarajeva do Travnika, spomenuo je (p. 52), da mu se čini, da je ciela kotlina postala tako, što su starije naslage na tom mjestu propale. Na jugo-zapadnoj strani kotline nalaze se Toplice Ilidže, za tim ravan niz kiselih izvora (Kiseljak, Slano Jezero, Han Bjelalovac, Busovača itd.), pa to je dokaz, da se na toj strani nalazi gorska pukotina. Ova strana kotline sa svojom pukotinom ima isto lice sve do Travnika. U blizini Travnika pridružuju se paleozojskim naslagam werfenski škrilji, koji se uzkim prostorom vuku preko Jajca sve do Ključa, pa je vrlo vjerojatno, da travnička pukotina prati cielim tokom werfenske naslage.

Obstanak ove pukotine utvrdjuju i potresi, koji se ovoga kraja drže, kako ćemo to iz ovoga pregleda lako razabrati.

God. 1867. 21. rujna potres u *Visokom*. Iste godine 30. listopada bio je potres u *Sarajevu*, no kako je vjerojatno, da pokraj *Sarajevu* prolazi još jedna druga potresna pukotina, to u daljnjem toku ne ćemo spominjati one potrese, koji su jedino u *Sarajevu* zabilježeni, pošto ne znamo, iz koje pukotine su dotični potresi potekli.

God. 1868. 3. siečnja potres u *Viskoom*.

10. siečnja potres u *Visokom* i *Sarajevu*.

God. 1869. 16. siečnja slab potres u *Jajcu*.

God. 1883. 13. siečnja jak potres u *Sarajevu* (JI—SZ), slabiji u *Zenici* (I—Z).

Digitized by Google

18. siečnja potres u *Travniku.*

14. kolovoza potres u *Sarajevu* i *Visokom.*

15 studenoga potres u *Travniku* (SI—JZ, S—J).

God. 1885. 18. srpnja jak potres u *Sarajevu* (JI—SZ) i *Kiseljaku, Busovači, Travniku, Visokom, Zenici, Maglaju, Tarčinu, Konjici, Mokrom, Podromanji* i *Prači*, slabiji u *Trnovu, Kalnoviku* i *Jajcu.*

23. srpnja jak potres u *Travniku* i *Jajcu.*

12. rujna potres u *Ključu.*

17. rujna potres u *Kiseljaku.*

18. rujna potres u *Travniku, Zenici, Visokom* i *Žepču.*

30. studenog potres u *Travniku* i *Žepču* (Z—I).

1. prosinca potres u *Travniku.*

7. prosinca potres u *Travniku, Zenici* i *Žepču.*

28. prosinca potres u *Travniku.*

God. 1887. 22. ožujka u *Travniku* tri potresa (S—J).

31. ožujka u *Travniku* slab potres od SZ—JI.

God. 1888. 9. studenog potres u *Zenici.*

God. 1890. 27. siečnja slab potres u *Travniku* od SZ—JI.

God. 1891. 6. siečnja u *Janjićih* kod Zenice žestok potres od SZ—JI.

17. veljače potres u *Travniku* od SI—JZ.

26. veljače potres u *Varcar-Vakufu* od SI—JZ.

4. srpnja potres u *Janjićih, Travniku, Banjaluci* i *Zenici.*

11. prosinca potres u *Jajcu.*

God. 1892. 12. svibnja potres u *Zenici* (SI—JZ) i *Travniku* (SI—JZ).

11. listopada potres u *Sarajevu* (žestok, Z—I), *Visokom* i *Kralepu* (SZ—JS).

Potres u noći od 21. na 22. studenoga potresao je cielo centralno bosansko gorje, cio flyš i dopro do Save, no po podatcih, što imamo o tom potresu, ne može se viditi, da li je on potekao iz travničke ili banjalučke pukotine.

God. 1893. 1. veljače u 4 s. 30 m. po podne potres u *Travniku* (Meteor. Beobachtungen).

Izhodišta ovih potresa kod *Sarajeva, Visokog, Zenice, Travnika, Jajca* i *Varcar-Vakufa* redaju se na jednoj crti, koja odgovara spomenutom travničkom prolomu, a i pretežni smjer širenja ide smjerom te pukotine, tako da ne možemo sumnjati, da se tu nalazi djelatna potresna pukotina.

Digitized by Google

Ako produžimo crtu, koja nam prikazuje travničku pukotinu, od *Sarajeva* ravnim pravcem prama jugo-iztoku, proći će ona pokraj *Prače*, gdje je Bittner ustanovio jedan prolom (vidi tablu II. u djelu Grundzüge der Geologie von Bosnien u Hercegovina), za tim pokraj Gorazde i Čajnice, te će dospjeti u okolicu Plevlja i Prijepolja, odkle nam je naša kronika ubilježila više potresa. Da li potresna ognjišta ovoga kraja stoje na produženoj travničkoj pukotini, pokazat će tek kasnija iztraživanja. Za sada bar moramo ih ovamo staviti. Ubilježeni potresi ovoga kraja jesu ovi:

God. 1884. 4. kolovoza dosta jak potres u *Gorazdi* (JI—SZ).

God. 1885. 26. travnja potres u *Prači, Gorazdi* i *Rogatici.*

God. 1887. 16. i 17. prosinca potres u *Plevlju* i *Prijepolju.*

God. 1888. 4. ožujka u *Prijepolju* potres od S—J.

18. prosinca potres u *Rogatici* (Z—I), *Čajnici* (Z—I), *Vardištu* (J—S), *Plevlju*, *Prijepolju* (Z—I), *Metalki* (I—Z).

God. 1889. 9. svibnja u *Plevlju* jak potres od Z—I.

God. 1890. 22. listopada potres u *Plevlju* od Z—I.

God. 1891. 15. i 16. rujna jak potres u *Foči.*

God. 1893. 24. listopada potres u *Plevlju* i *Prijepolju* od SZ—JI.

4. Skopljanski prolom. Jedan od najznačajnijih proloma u Bosni je onaj, što se vuče malo ne uzporedo sa travničkom pukotinom i to na jugo-zapadnom rubu bosanskog rudogorja. „Das bosnische Erzgebirge", piše o tom prolomu (p. 62.) ***Mojsisovics***, „wird gegen Westen von einer Bruchlinie begrenzt, an welcher das westlich gelegene mezozoische kalkgebirge mit den paläozoischen Bildungen des Erzgebirges zusammenstosst. Von Ključ in Sana-Thale bis Gornji Vakuf im Skopljethal oder oberen Vrbasthal erscheinen auf der Südwestseite dieser von Nord-West gegen Süd-Ost verlaufenden Bruchlinie, welche wir Skoplje-Bruchlinie nennen wollen, stets Triaskalke oder Dolomite, während im Nord-Osten sich paläozoische Schichten aufbauen. Der verworfene oder abgesunkene Gebirgstheil ist daher der südwestliche".

Skopljanska ova pukotina, koja ide od *Kjuča* preko *Bugujna* do *Gornjeg Vakufa,* prolazi pokraj *Prozora*, te se nastavlja, kako je to *Bittner* pokazao (p. 62., 230. i 267.), u pravcu prama jugo-iztoku iduć pokraj *Konjice*, *Glavatičeva* i *Stranjina* ravno kroz Hercegovinu i onda prelazi u Crnu Goru.

Potresna kronika pokazuje, da je i ovaj prolom djelatan kao potresna pukotina, premda upravo iz ovog kraja imamo najmanje ubilježenih potresa.

Digitized by Google

God. 1880. 20. ožujka jak potres u *Ključu* od JZ—SI.

30. prosinca jak potres u *Ključu* od I—Z.

God. 1885. 18. lipnja dosta jak potres u *Kuprešu* od I—Z.

God. 1887. 11. travnja u *Jablanici* slab potres od S—J.

God. 1888. 13. listopada žestok potres u *Prozoru,* kuće izpucale, isti potres osjetiše u *Krupi* i *Proložcu* u Dalmaciji.

God. 1893. 27. u ožujku potres u *Bugujnom*, *Jajcu, Travniku* i *Kuprešu* (Meteor. Beobachtungen 1893).

5. Neretvanski prolom. Potresna kronika pokazuje prilično jasno, da se u blizini Neretve povlači vrlo djelatna potresna pukotina, koja poprečno prosjeca tok bosanskog i hercegovačkog gorja. Tektonski odnošaji toga kraja pokazuju, ako i ne posve sigurno, a ono dosta vjerojatno, da postoji tu poprečan gorski prolom. *Bittner* je našao kod *Glavatičeva* na Neretvi (p. 230.) takve tektonske odnošaje, da mu se čini, da tu prolazi poprečni prolom, koji on nazivlje (p. 240.) „*Querlinie Sarajevo-Nevesinje*“ da mu tim imenom približno označi pravac. Taj prolom bi išao od Sarajeva izmed Nevesinja i Mostara pokraj Blagaja i Domanovića na Metković u Dalmaciju. Na tom pravcu nalazimo u istinu, kako ćemo iz sliedećeg pregleda viditi, cio niz potresnih ognjišta.

God. 1872. 6., 7., 13., 25., 27. veljače, 2. i 3. ožujka potresi u *Mostaru.*

God. 1880. 27. siečnja jak potres u *Nevesinju.*

God. 1883. 24. siečnja potres u *Mostaru*, *Nevesinju*, *Stolcu* i *Gackom.*

God. 1884. 3. i 17. siečnja, 4. lipnja, te 3. i 28. rujna potresi u *Mostaru.*

God. 1885. 5. travnja potres u *Mostaru* (J—S).

God. 1887. 29. travnja jak potres u *Stolcu* od I—Z.

God. 1888. 9. studenog potres u *Stolcu.*

God. 1889. 30. siečnja potres u *Mostaru* (S—J).

16. kolovoza jak potres u *Mostaru* (JZ—SI) i *Konjici.*

30. prosinca slab potres u *Mostaru* od J—S.

God. 1890. 14. veljače vrlo žestok potres u *Nevesinju.*

12. travnja slab potres u *Mostaru* od J—S.

26. svibnja potres u *Nevesinju* od SI—JZ.

30. svibnja potres u *Mostaru, Nevesinju* i *Domanoviću.* U *Blagaju* rušile se kuće.

22. lipnja potres u *Domanoviću* od JZ—SI.

23. listopada dva potresa u *Domanoviću.*

Digitized by Google

12. prosinca potres u *Sarajevu, Konjici* i *Makarskoj.*

God. 1891. 22. veljače ojak potres u *Nevesinju* od JZ—SI.

9. lipnja potres u *Sarajevu* (jak JI—SZ), *Mostaru* (vrlo jak I—Z), *Konjici* i *Makarskoj* (slab). *Potres ovaj u širenju nalikuje posve onom od 12. prosinca 1890. i tim širenjem pokazuje, da u istinu ovdje obstoji poprečna jedna pukotina.*

12. i 23. lipnja, 24. i 27. kolovoza po jedan a 24. rujna tri potresa u *Mostaru.*

12. studenog dosta jak potres u *Mostaru* (JZ—SI), *Nevesinju* (I—Z) i *Trebinju.*

13. studenog potres u *Mostaru* od JZ—SI.

God. 1892. 26. ožujka ojak potres u *Mostaru* od Z—I.

6. studenog potres u Nevesinju od JI—SZ.

God. 1893. 6. srpnja slab potres u *Mostaru.*

8. studenog potres u *Blagaju* od S—J.

Digitized by Google

Dalnji prilog teoriji cisoide.

Napisao dr. K. Zahradnik.

Predano u sjednici matematično-naravoslovnoga razreda jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti dne 28. veljače 1895

Kvadratička involucija na cisoidi.

Zadata li je cisoida u parametričkoj[1] predodžbi jednadžbama

$$x = \frac{a}{1+u^2}$$
$$y = \frac{a}{u\,(1+u^2)}, \qquad (1)$$

je jednadžba spojnice dvijuh točaka u_1, u_2

$$u_1 u_2\,(u_1+u_2)\,y - [1+(u_1+u_2)^2 - u_1 u_2]\,x + a = o. \qquad (2)$$

Pošto parametar u točke u na cisoidi znači kotangentu kuta, što ga stvara provodnica točke u sa osi X, vidimo dvie točke u_1, u_2 cisoide iz njezinog povratišta pod pravim kutem, ako postoji

$$u_1\,u_2 = -1.$$

Stavimo li[2] sad $u_1 + u_2 = \lambda$, možemo spojnicu ovakih točaka pisati:

$$\lambda y + (2+\lambda^2)\,x - a = o. \qquad (3)$$

---

[1] Gledaj moje razprave, koje simo spadaju: *Vlastitosti nekih trojina točaka na cisoidi*, Rad LXI. pg. 69, *Prilog k teoriji cisoide*, Rad CVI. pg. 130 Zagreb 1891. *Rationale ebene Curven* Grunert-Hoppea Archiv für Mathematik und Physik. Teil LVI. pg. 144. Leipzig.

[2] Očito je λ negativan parametar točke, u kojoj $u_1\,u_2$ još cisoidu presjeca.

Digitized by Google

Za svaku točku (xy) dobivamo dvie vriednosti za λ, tim i dva para točaka u_1, u_2 koje vidimo iz povratišta cisoide O pod pravim kutem, te spojnice tih točaka idu točkom (xy).

Spojnice svijuh para točaka u_1, u_2 na cisoidi, koje se iz povratišta projiciraju pod pravim kutem je čunjosjek

$$y^2 = 4x\,(2x - a) \tag{4}$$

dakle hiperbola, kojoj je glavna os $\frac{a}{4}$, te druga os $\frac{a}{\sqrt{2}}$.

Jednadžba hiperbole (4) u tangencialnim surednicama glasi:

$$u = -\frac{2 + \lambda^2}{a},$$

$$v = -\frac{\lambda}{a}.$$

Za točke u_1, u_2 postoji izmjenljivost, involutornost, te sve ovake skupine stvaraju na cisoidi kvadratičku involuciju. Čunjosjek (4) je čunjosjek involucije ove. Dvojne točke njezine dobivamo za $u_1 = u_2 = u$, dakle

$$u = \pm i.$$

Imaginarne kružne točke su dvotočke involucije, što je u skladu sa tim, da provodnica kružne točke stoji na sebi okomito (pravac isotropički).

Pišemo li radi kratkoće $\mu = u_1 u_2$, možemo obćenitije kazati, točke u_1, u_2 stvaraju na cisoidi kvadratičku involuciju, ako postoji relacija

$$p\lambda + q\mu + r = 0. \tag{5}$$

Jednadžbu čunjosjeka involucije dobivamo, ako iz jednadžbe (5) te jednadžbe (2) naime

$$\lambda u y - (1 + \lambda^2 - \mu)\, x + a$$

eliminiramo jedan parametar na pr. μ, čim dobivamo

$$(\lambda y + x)(p\lambda + r) + q\,[(1 + \lambda^2)\, x - a] = 0,$$

te diskriminant ove jednadžbe glede λ stavimo jednak ništici. Naći ćemo

$$(ry + px)^2 - 4\,(py + qx)\,[(r + q)\, x - aq] = 0$$

Digitized by Google

Za $p = o$, $q = r$ dobivamo jednadžbu čunjoseka (4).

Raspolovište $S(\xi, \eta)$ tetive $\overline{u_1 u_2}$ cisoide, koju vidimo iz ishodišta pod pravim kutem ima za surednice

$$\xi = \frac{a}{2}, \quad \eta = \frac{a\lambda}{2},$$

t. j. *raspolorište svijuh dvojina* u_1, u_2 *navedene kvadratičke involucije leže na pravcu, koji stoji okomito na tangenti porratišta u središtu osnovnog kruga cisoide.*

2. Normale u točkah u_1, u_2 cisoide neka se presjecaju u točki $P(\xi_1, \eta_1)$. Jednadžbe tih normala jesu:

$$u_1 (1 + 3u_1^2) y + 2u_1^4 x = a (1 + 2u_1^2)$$
$$u_2 (1 + 3u_2^2) y + 2u_2^4 x = a (1 + 2u_2^2),$$

time dobivamo za surednice presjecišta njihova P

$$\xi_1 = \frac{a(-1 + 5(u)_2 - 3(u)_1^2 - 6(u)_2^2)}{2(u)_1^2 (u)_2 - 2(u)_2^3 + 6(u)_2^3}$$
$$\eta_1 = \frac{2a[(u)_1^2 - 2(u)_2 + (u)_2^2](u)_1}{2(u)_1^2 (u)_2 - 2(u)_2^3 + 6(u)_2^3}.$$

Vidimo li točke u_1, u_2 iz ishodišta surednica pod pravim kutem, je $u_1 u_2 = -1$; stavimo li osim toga kao već prije $(u)_1 = \lambda$ naći ćemo:

$$\xi_1 = \frac{3a}{2}$$
$$\eta_1 = -\frac{a\lambda(\lambda^2 + 3)}{2(\lambda^2 + 4)}.$$

Dakle mjesto presjecišta normala u točkah cisoide, koje vidimo iz ishodišta surednica pod pravim kutem, je pravac okomit na os X u udaljenosti $\frac{3a}{2}$ *od ishodišta surednica.*

Spojnica $\overline{SP}$ raspolovišta involutorne dvojine sa sjecištem njezinih normala je

$$\lambda(2\lambda^2 + 7) x + (2\lambda^2 + 8) y - \frac{a\lambda}{2}(4\lambda^2 + 15) = o. \quad (6)$$

Digitized by Google

Svakom točkom u ravnini cisoide idu tri spojnice SP. Zamotaljka svijuh spojnica SP za promjenljivo λ je racionalna krivulja trećeg razreda te četvrtog stupnja, kojoj je jednadžba u tangencialnim surednicama:

$$u = -\frac{2(2\lambda^2 + 7)}{a(4\lambda^2 + 15)}$$

$$v = -\frac{2(2\lambda^2 + 8)}{a\lambda(4\lambda^2 + 15)}.$$

Jednadžbu njezinu u surednicama točaka dobivamo, ako jednadžbu (6) te njezinu derivaciju glede λ, riešimo po x, te y, dakle

$$x = \frac{a}{2}\,\frac{4\lambda^4 + 33\lambda^2 + 60}{2\lambda^4 + 17\lambda^2 + 28}$$

$$y = a\,\frac{\lambda^3}{2\lambda^4 + 17\lambda^2 + 28}.$$

Ta krivulja ima tri povratišta, tiče realnu asimptotu cisoide u točki (a, o), zatvorena je u razmaku $\frac{129}{130}\,a$, a.

O pravcu pridruženom.

3. Parametre presjecišta pravca (ξ, η) sa cisoidom dobivamo, stavimo li iz jednadžba (1) vriednosti u jednadžbu tog pravca

$$\xi x + \eta y + 1 = o,$$

kao korene kubičke jednadžbe

$$u^3 + (a\xi + 1)\,u + a\eta = o.$$

Postoji dakle medju parametri trijuh točaka na cisoidi, koje leže na pravcu, relacija:

$$u_1 + u_2 + u_3 = o. \qquad (7)$$

Ako je taj pravac tangentom, sudaraju se dva presjecišta, na primjer $u_2 = u_3 = u'$ te relacija (7) prielazi u

$$u_1 + 2u' = o.$$

Digitized by Google

Točka u' je sticište, te točka u_1 je tangencijalna točka sticišta. Da iz ove relacije i konstrukcija tangente sliedi, na drugom već mjestu sam pokazao.

Mislimo si sad pravac P, koji presjeca cisoidu u točkah u_1, u_2, u_3, za koje valja

$$\sum_1^3 u_i = o.$$

Tangenta u presjecištu u_i presjeca cisoidu u točki u'_i, za koju valja

$$2u_i + u'_i = o,$$

dakle je

$$2\sum_1^3 u_i + \sum_1^3 u'_i = o$$

tim i

$$\sum_{i=1}^3 u'_i = o$$

što nama dokazuje poznat stavak, da *tangencijalne točke presjecišta pravca P sa cisoidom leže opet na jednom te istom pravcu, koji zovemo pravcem pridruženim*[1] *R (retta satellite) pravcu P.*

Tražimo li sad pravcu R pridružen pravac R' bit će

$$2u_i' + u_i'' = o, \quad i = 1, 2, 3$$

slično za pravac R'' pridružen k pravcu R' valja

$$2u_i'' + u_i''' = o, \quad i = 1, 2, 3$$

te u opće za pravac $R^{(n)}$ pridružen k pravcu $R^{(n-1)}$ t. j. $n+1$-ti pravac pridružen pravcu P, valja

$$2u_i^{(n)} + u_i^{(n+1)} = o. \quad i = 1, 2, 3.$$

dakle je i

$$u_i^{(n+1)} = (-2)^{n+1} u_i \qquad \text{za } i = 1, 2, 3.$$

Za $lim\ n = \infty$ jesu

[1] *L. Cremona „Introduzione ad una teoria geometrica delle curve piane“* češki prievod Em. Weyra. Prag 1873. pg. 45.

Digitized by Google

$$\lim_{n=\infty} u_i^{(n+1)} = \pm \infty \qquad \text{za } i = 1, 2, 3$$

to jest pravac $R^{(n)}$ se sve to više približava k tangenti u povratištu, te sudara sa istom za $\lim n = \infty$.

Nu mogli bi i obratno tražiti pravac za koji je dani pravac P pravcem pridruženim. Ako su v_i presjecišta tog pravca S sa cisoidom, valja

$$u_i + 2v_i = o \qquad \text{za } i = 1, 2, 3$$

iz koje relacija radi $\Sigma u_i = o$ sliedi

$$\Sigma v_i = o$$

t. j. *konstruiramo li iz presjecišta u_i pravca P sa cisoidom tangente na cisoidu, dobivamo tri sticišta v_1, v_2, v_3 koje leže opet na jednom te istom pravcu S.*

Izadjemo li sad slično od pravca S, dodjemo do pravca S', za koji valja

$$v_i + 2v_i' = o, \qquad i = 1, 2, 3.$$

od tog pravca opet dodjemo do pravca S'', za koji valja

$$v_i' + 2v_i'' = o. \qquad i = 1, 2, 3.$$

Na taj način dodjemo postepeno do pravca $S^{(n)}$, za koji valja

$$v_i^{(n-1)} + 2v_i^{(n)} = o. \qquad i = 1, 2, 3.$$

Sad je

$$v_i^{(n)} = -\frac{1}{2} v_i^{(n-1)} = \left(-\frac{1}{2}\right)^2 v_i^{n-2} = \ldots =$$
$$= \left(-\frac{1}{2}\right)^n v_i = \left(-\frac{1}{2}\right) u_i^{n+1}$$

Za $\lim n = \infty$ jesu

$$\lim_{n=\infty} v_i^{(n)} = o, \quad \text{za } i = 1, 2, 3$$

t. j. pravac $S^{(n)}$ se sve to više približava ka realnoj asimptoti, sa kojom se sudara za $\lim n = \infty$, što ćemo sad pokazati.

Digitized by Google

Jednadžbu spojnice $\overline{u_1 u_2}$ možemo radi relacije (8) pisati

$$P \equiv -(u)_3 y - x(1 + u_1 u_2 + u_1^2 + u_2^2) + a = o.$$

Pošto je sad $u_1 u_2 \equiv u_2 u_3 \equiv u_3 u_1 \equiv P$, valja, ako sbrojimo poslje cikličke zamjene te sa 3 prikratimo

$$P \equiv (u)_3 y + (1 - (u)_2) x - a = o.$$

Za pravac $S^{(n)}$ naći ćemo radi

$$(v^{(n)})_3 = \left(-\frac{1}{2}\right)^{3(n+1)} (u)_3$$

$$(v^{(n)})_2 = \left(\frac{1}{2}\right)^{2(n+1)} (u)_2$$

$$S^{(n)} \equiv (v^{(n)})_3 y + (1 - (v^{(n)})_2 x - a = o$$

te radi

$$\lim_{n=\infty} (v^{(n)})_3 = o$$

$$\lim_{n=\infty} (v^{(n)})_2 = o$$

je

$$\lim_{n=\infty} S^{(n)} \equiv x - a = o,$$

što je jednačba realne asimptote cisoide. Mogli bi i pravac $S^{(n)}$ označiti sa $R(-n)$ te ga prozvati *— n tim pravcem sdruženim*, jer je R pram P u istom odnošaju kao što je P prama S.

4. Označimo li sa ξ_h, η_h surednice pravca $S^{(h)}$ valja radi

$$(v^{(h)})_3 = -\frac{1}{8} (v^{(h-1)})_3$$

$$(v^{(h)})_2 = \frac{1}{4} (v^{(h-1)})_2$$

$$S^{(h-1)} \equiv (v^{(h-1)})_3 y + [1 - (v^{(h-1)})_2] x - a = o$$

$$S^{(h)} \equiv -(v^{(h-1)})_3 y + [8 - 2(v^{(h-1)})_2] x - 8a = o$$

dakle su surednice pravca $S^{(h)}$:

$$\eta_h = -\frac{\eta_{h-1}}{8}$$

Digitized by Google

$$\xi_h = \frac{\xi_{h-1}}{4} - \frac{3}{4a}$$

te pišemo li ξ_0 , η_0 za surednice pravca P, bit će

$$\eta_h = -\frac{\eta_0}{8^h}$$

$$\xi_h = \frac{\xi_0}{4^h} - \frac{4^h - 1}{4a}.$$

Pravac $S(h)$ presjeca svoji pridružen pravac $S(h-1)$ u točki (x_{h-1}, y_{h-1}), gdje je

$$x_{h-1} = \frac{3a}{2 - a\xi_{h-1}}$$

$$y_{h-1} = -\frac{2(1 + a\xi_{h-1})}{\eta_{h-1}(2 - a\xi_{h-1})}.$$

Možemo time kazati pravac P presjeca sdruženi svoj pravac $R(\xi\eta)$ u točki (xy)

$$x = \frac{3a}{2 - a\xi}$$

$$y = -\frac{2(1 + a\xi)}{\eta(2 - a\xi)}. \qquad (8)$$

Jednadžbe (8) opredjelju stanovitu kvadratičku srodnost izmedju pravcem te točkom obzirom na cisoidu, i to racionalnu, jednoznačnu.

Pravcem $(\xi\eta)$ je opredjeljena točka, koja na njem leži, i obratno točkom je opredieljen pravac, koji njom ide.

Zadovoljavaju naime jednadžbe uvjetu

$$\xi x + \eta y + 1 = 0$$

te rješitbom po ξ, η sliedi

$$\xi = \frac{2x - 3a}{ax}$$

$$\eta = -\frac{2(x - a)}{ay}.$$

Digitized by Google

Je li točka *(xy)* točkom cisoide je pravac $(\xi\eta)$ njezinom tangentom, dobivamo tu

$$\xi = -\frac{1+3u^2}{a}$$

$$\eta = \frac{2u^3}{a}$$

kao surednice tangente cisoide u točki u, što već sliedi iz jednadžbe (2) za $u_1 = u_2$.

Proučenje spomenute kvadratičke srodnosti izmedju točke te pravca ravnine ćemo kašnje priobćiti.

Krug te cisoida.

5. Presjecišta kruga sa cisoidom dobivamo, ako u jednadžbu kruga

$$x^2 + y^2 - 2\alpha x - 2\beta y + m^2 = o \qquad (9)$$

za x,y umetnemo vriednosti iz 1). Poredamo li rezultat po padajućih uzmnožih od u, te prikratimo li sa faktorom $(1+u^2)$ naći ćemo:

$$m^2u^4 + (m^2 - 2a\alpha)u^2 - 2a\beta u + a^2 = o. \qquad (10)$$

Iz ove jednadžbe nalazimo dakle parametre presjecišta kruga (9) sa cisoidom, osim imaginarnih kružnih točaka, koje su zajednička presjecišta svake cisoide sa svakim krugom; ta presjecišta smo izlučili prikrativši se faktorom $(1+u^2)$, koji se na nje odnosi. Upoznajemo namah, da parametri presjecišta zadovoljavaju relaciji

$$\sum_1^4 u_h = u_1 + u_2 + u_3 + u_4 = o, \qquad (11)$$

neovisnoj o α, β, m^2, koja nam time izrazuje uvjet, kada četiri točke cisoide leže na krugu.

Iz ove relacije sliede mnoge vlastitosti, cisoide od kojih sam neke već na drugom mjestu objelodanio.[1]

6. *Konstruiramo li u presjecištih kruga sa cisoidom tangente, dobivamo dalnja četiri presjecišta, koja leže opet na jednom te istom krugu.*

[1] Sravnaj „*Rationale ebene Curven dritter Ordnung*" l. c. pg. 146.

Digitized by Google

Je li naime u'_h tangencijalna točka sicišta u_h, valja

$$u'_h + 2u_h = o \qquad \text{za } h = 1, 2, 3, 4$$

dakle

$$\sum_1^4 u'_h + 2\Sigma u_h = o,$$

pa tim obzirom na (11)

$$\sum_1^4 u'_h = o.$$

7. *Produljimo li stranice četverokuta kružnoga* $u_1\ u_2\ u_3\ u_4$, *upisanog cisoidi, dobit ćemo nova četiri presjecišta sa cisoidom, koja leži na jednom te istom krugu.*

Označimo li presjecišta stranice $u_h\ u_x$ sa cisoidom u_{hx}, valjda

$$\begin{aligned} u_1 + u_2 + u_{12} &= o \\ u_2 + u_3 + u_{23} &= o \\ u_3 + u_4 + u_{34} &= o \\ u_4 + u_1 + u_{41} &= o. \end{aligned}$$

Sbrojitbom dobivamo

$$2\sum_1^4 u_h + (u_{12} + u_{23} + u_{34} + u_{41} = o$$

pa tim radi (11)

$$u_{12} + u_{23} + u_{34} + u_{41} = o.$$

Ova izreka valja za sva tri četverokutnika, koje točke u_1, u_2, u_3, u_4 opredjeljuju.

8. *Četverokut* $u_{12}\ u_{23}\ u_{34}\ u_{41}$ *je trapez*, jer iz

$$\sum_1^4 u_h + u_{12} + u_{34} = o$$

sliedi

$$u_{12} + u_{34} = o$$

te isto tako

$$u_{23} + u_{14} = o$$

t. j. točka u_{12} je sa u_{34} i u_{23} sa u_{14} simetrična prema tangenti povratišta. Središte kruga opisanog četverokutu $u_{12}\ u_{23}\ u_{34}\ u_{41}$ mora dakle ležati na tangenti povratišta.

Digitized by Google

Slično za ostala dva moguća četverokuta $u_1\ u_2\ u_4\ u_3$, $u_1\ u_4\ u_2\ u_3$.

9. *Presjecajmo cisoidu sa krugom K u točkama u_1, u_2, u_3, u_4, te sa krugom K' u točkama $u_1'\ u_2'\ u_3'\ u_4'$, i spojmo jedno presjecište uh prve skupine sa jednim presjecištem na pr. $u'h$ druge skupine, dobivamo nove četiri točke, koje leže na jednom te istom krugu* jer je

$$uh + u'h + u''\bar{h} = o$$

dakle

$$\Sigma uh + \Sigma' uh + \Sigma u'' = o$$

tim radi (11)

$$\Sigma u'' = o.$$

Označimo li kratko sa uhx precjecišta spojnice $uh\ u'x$ sa cisoidom imamo u svem precjecišta:

$$\begin{array}{cccc} u_{11} & u_{12} & u_{13} & u_{14} \\ u_{21} & u_{22} & u_{23} & u_{24} \\ u_{31} & u_{32} & u_{33} & u_{34} \\ u_{41} & u_{42} & u_{43} & u_{44}, \end{array}$$

dakle 16 na broju Od tih samo one četiri leže na jednom te istom krugu, kod kojih i prvo i drugo kazalo samo jedanput je zastupano, dakle ide ovima 16 točkama toliko krugova, koliko članova ima determinant 4-tog stupnja naime 24. Svakom točkom uhx ide šest od tih krugova, te dvima točkama uhx, uil idu dva kruga na primjer $u_{11}\ u_{22}\ u_{33}\ u_{44}$, $u_{11}\ u_{22}\ u_{34}\ u_{43}$ naime toliko koliko drugi subdeterminant ima članova.

10. Neka su opet u_1, u_2, u_3, u_4 četiri točke cisoide koje leže na krugu. Dvima od njih na pr. u_1, u_2 proložimo koji god krug, koji cisoidu još u točkah u_3', u_4' presjeca; ostalima dvima točkama u_1, u_2 proložimo drugi koji god krug, koji cisoidu još u točkah u_1', u_2' presjeca. Točke u_1', u_2', u_3', u_4' leže na jednom te istom krugu. Postoji naime:

$$u_1 + u_2 + u_3' + u_4' = o$$
$$u_1' + u_2' + u_3 + u_4 = o$$

te radi $\Sigma u = o$ je $\Sigma u' = o$.

11. Za $u_3 = u_4$ tiće krug cisoidu te relacija (11) prelazi u

$$u_1 + u_2 + 2u = o. \qquad (12)$$

Digitized by Google

t. j. u relaciju izmedju parometrom stecišta te parametri ostalih sjecišta kruga sa cisoidom. Tangencijalna točka u' stecišta u ima za parametar

$$u' = -2u$$

dakle je

$$u_1 + u_2 = u'.$$

Spojnica sjecišta u_1 u_2 presjeca cisoidu u točki u'' za koju valja

$$u_1 + u_2 + u'' = o,$$

dakle je

$$u' + u'' = o.$$

Je li u stalno, valja isto za u' i u'' t. j. *Svi krugovi, koji tiču cisoidu u točki u, presjecaju nju u dvojinama (parama) točaka* u_1, u_2, *kojih spojnice idu čvrstom točkom* u'', *koja je simetrički položena obzirom na tangentu povratišta sa tangencijalnom točkom zajedničkog sticišta u.*

Dvojine u_1, u_2 *stvaraju na cisoidi kvadratičnu involuciju, kojoj je središte u.*

12. Da spojnice $u\,u_1$ te $u\,u_2$ cisoidu u dvijuh točkah presjecaju, koje su simetričke obzirom na tangentu povratišta je očito, jer jesu li u'_1 u'_2 spomenuta presjecišta, valja

$$u + u_1 + u'_1 = o$$
$$u + u_2 + u'_2 = o$$

dakle je obzirom na (12)

$$u'_1 + u'_2 = o.$$

13. Za krug oskulacije valja $u_2 = u_3 = u_4 = u$; jednadžba (11) prielazi u

$$3u + u_1 = o.$$

Krug krivosti u točki u presjeca dakle cisoidu samo u jedinoj još točki. Konstruiramo li sad u presjecištima kruga sa cisoidom krugove oskulacije, dobivamo nova tri presjecišta u'_1, u'_2, u'_3, u'_4. koja leže opet na krugu jer postoji

$$3uh + u'h = o$$

Digitized by Google

dakle

$$\sum_1^4 u_h + \sum_1^4 u'_h = o,$$

te radi (11) je:

$$\sum_1^4 u'_h = o.$$

14. Stavimo li u (2) $u_1 = u$, $u_2 = -3u = u'$, dobit ćemo jednadžbu spojnice zajedničke tetive kruga krivosti cisoide sa cisoidom. Zamotaljka svijuh tetiva racionalna krivulja trećeg razreda; i trećega stupnja, kojoj jednadžbu dobivamo, ako diskriminent jednadžbe spojnice $u\,u'$ uzeti po u stavimo jednak ništici, naime:

$$y^2 = \frac{343}{243}\,\frac{x^3}{a-x}.$$

Spojnica tetiva $u\,u'$ je time afina krivulja sa desnom cisoidom.

15. Neka su opet u_1, u_2, u_3, u_4 presjecište kruga sa cisoidom. Konstruirajmo u svakoj točki u_4 krug krivosti, koji cisoidu presjeca još u točki u'_4.

Presjecište spojnice $u_h\,u'_h$ sa cisoidom neka je u''_h, te ćemo dokazati, da točke u''_1, u''_2, u''_3, u''_4 leže na jednom te istom krugu. Postoji naime

$$u_h + u'_h + u''_h = o \qquad h = 1,\ 2,\ 3,\ 4$$

dakle i

$$\Sigma u_h + \Sigma u'_h + \Sigma u''_h = o.$$

Nu pošto je $\Sigma\, u_h = o$, te kao što smo prije dokazali takodjer $\Sigma\, u_h = o$, je takodjer

$$\Sigma u''_h = o.$$

Cisoida te parabola.

16. Parabola, kojoj je os istomjerna sa os Y ima jednadžbu

$$y = \alpha + \beta x + \gamma x^2. \qquad (13)$$

Ta parabola ide točkami u_1, u_2, u_3, cisoide, ako postoji

$$\alpha u_h(u_h^2+1)^2 + \beta a u_h(u_h^2+1) + \gamma a^2 u_h = a(u_h^2+1) \qquad (14)$$
$$h = 1,\ 2,\ 3.$$

Digitized by Google

Iz jednadžba (14) dobivamo

$$\Delta = -a^3(u)_3 \mid 1, u, u^2\, u^4 \mid$$
$$\Delta\alpha = a^4[(u)_3 \mid 1, u, u^2 \mid - \mid 1, u, u^3 \mid]$$
$$\Delta\beta = a^3[-(u)_3\ 1, u, u^4 \mid + \mid 1, u, u^5 \mid -2(u)_3\ 1, u, u^2 \mid + 2\ 1, u, u^3 \mid]$$
$$\Delta\gamma = -a^3 \prod_{h=1}^{3} (uh^2 + 1).\ \mid 1, u, u^3 \mid$$

Uvažimo li sad, da je $\mid 1, u_i, u_x \mid : \mid 1, u, u^2 \mid$ simetrička funkcija od u_1, u_2, u_3, naime:

$$\mid 1, u, u^3 \mid = (u)_1 \mid 1, u, u^2 \mid$$
$$\mid 1, u, u^4 \mid = [(u)_1^2 - (u)_2] . \mid 1, u, u^2 \mid$$
$$\mid 1, u^3\, u^4 \mid = [(u)_1 (u)_3 - (u)_4] . \mid 1, u, u^2 \mid$$
$$\mid 1, u, u^5 \mid = [(u)_1^3 - 2(u)_1 (u)_3 + (u)_5] . \mid 1, u, u^2 \mid$$

te da je

$$\prod_{h=1}^{3} (uh^2 + 1) = 1 + [(u)_3 - (u)_1]^2,$$

dobit ćemo za jednadžbu parabole iduće točkama u_1 u_2 u_3 cisoide

$$-a(u)_3 [(u)_1 (u)_2 - (u)_3] y = a^2[(u)_3 - (u)_1] +$$
$$[-(u)_1^2 \{(u)_3 - (u)_1\} + \{(u)_3 - 2(u)_1\} \{(u)_2 - 1\}] x -$$
$$(u)_1 [1 + \{(u)_3 - (u)_1\}^2] x^2. \qquad (16)$$

Za $u_2 = u_3 = u$ je

$$(u)_1 = u_1 + 2u$$
$$(u)_2 = u(2u_1 + u)$$
$$(u)_3 = u_1 u^2,$$

te parabola (16) ići će točkom u_1 cisoide te će ju ticati u točki u. Jednažba ovake parabole glasit će:

$$-2au_1 u^3 (u_1 + u)^2 y = a^2(u_1 u^2 - u_1 - 2u) + [-3u_1 u^4 + (4 - 2u_1^2)u^3 +$$
$$^3 + (u_1 - u_1^3)u^2 + (u_1^2 + 2)(2u + u_1)] x - (u_1 + 2u)[1 + (u_1 u^2 - u_1 -$$
$$-2u)^2] x^2.$$

Digitized by Google

Upoznajemo iz ove jednadžbe, da α) točkom *(xy)* ravnine cisoide te točkom u_1 cisoide možemo pet parabola konstruirati, kojih je os istosmjerna sa osi y, te koje bi cisoidu ticale,

β) točkom *(xy)* ravnine cisoide proložene parabole sa osi istosmjernom sa osi y, koja u točki u cisoidu tiče, presjeca istu još u trima točkama.

Parabola oskulacije.

Stavimo li $u_1 = u_2 = u_3 = u$ u jednažbi (16), dobit ćemo jednadžbu *parabole*, kojoj je os istosmjerna sa os y, te koja oskulira cisoidu u točki u, naime[1]

$$-8au^5y = a^2(u^2-3) + 2a(-3u^4+4u^2+3)x - 3(u^6-6u^4+9u^2+1)x^2$$

Iz ove jednadžbe sliedi, da svakom točkom *(xy)* u ravnini cisoide prolazi šest parabola oskulacije na cisoidu, kojih je os istomjerna sa os y.

Mjesto geometričko vrhova sviju parabola, kojih je os istosmjerna sa os y, te koje oskuliraju cisoidu je racionalno krivulja 10 tog stupnja.

17. Parametre presjecišta parabole (13) te cisoide (1) dobivamo iz

$$\varkappa u^5 + (2a + a\beta)u^3 - au^2 + (\alpha + a\beta + a^2\gamma)u - a = o. \quad (17)$$

Pošto tri presjecišta parabolu (13) već opredieljuju, moraju parametri presjecišta zadovoljavati dvima relacijama neovisnim na α, β, γ, koje nama izrazuju, kada četvrta i peta točka cisoide leži na paraboli, kojoj je os istomjerna sa os y.

Ove relacije sliede iz jednadžbe (17), naime

$$\sum_1^5 u_h = o, \quad \Sigma uuu = \Sigma uuuuu. \quad (18)$$

---

[1] Mogli bi i ovako postupati. Parabola

$$y = \alpha + \beta x + \gamma x^2 \quad (1)$$

ide točkom $x = \frac{\varphi}{f}$, $y = \frac{\psi}{f}$ krivulje racionalne n tog stepena, ako postoji

$$\psi f y = \alpha f^2 + \beta\varphi f + \gamma\varphi^2. \quad (2)$$

Eliminacijom od α, β, γ iz (1) (2) te u prvih dvijuh derivacija jednadžbe (2) po u dobivamo jednadžbu parabole, koja u točki u zadatu krivulju oskulira.

Digitized by Google

Eliminiramo li iz tih relacija parametar u_5, te rabimo li opet oznaku $(u)_h$ za kombinacije h tog stupnja parametra u_1, u_2, u_3, u_4 naći ćemo

$$(u)_1 \, [(u)_2 - (u)_4] = (u)_3 \tag{19}$$

koja relacija izrazuje uvjet, kada četiri točke cisoide leže na paraboli, kojoj je os istosmjerna sa osi y.

Za parabolu oskulacije je $u_2 = u_3 = u_4 = u$, te relacija (19) prelazi u

$$(3u + u_1) \, [3u(u + u_1) - u^3 u_1] = u^3 + 3u_1 u^2.$$

Prikratimo li sa u, te poredamo po uzmnožih od u, dobit ćemo

$$3u_1 u^3 + (u_1^2 - 8)u^2 - 9u_1 u - 3u_1^2 = 0 \tag{20}$$

ili poredano po uzmnožih od u_1:

$$u_1^2 + 3uu_1 = -\frac{8u^2}{u^2 - 3} \tag{21}$$

Iz relacije (20) sliedi: *Svakom točkom u_1 na cisoidi idu tri parabole oskulacije, koje imaju os istosmjernu sa os y,* te iz (21) upoznajemo, da parabola oskulakije u točki u cisoide, imajuća os istosmjernu sa os y, presjeca cisoidu još u dalnjih dvijuh točkah. Parametre presjecišta sliede kao koreni jednadžbe (21). Iste bi dobili neposredno iz (18) staviv $u_3 = u_4 = u_1 = u$; parametri ostalih dviju presječišta su u_1 u_2, te nalazimo za nje:

$$\begin{aligned} u_1 + u_2 &= -3u \\ u_1 u_2 &= \frac{8u^2}{u^2 - 3} \end{aligned} \tag{22}$$

kao iz jednadžbe (21).

Označimo lievu stranu jednadžbe (20) sa $f(u_1 \; u_2)$. Je li u_2 drugo presjecište parabole oskulacije u točki u cisoide sa cisoidom, je

$$f(u, u_1) = 0, \quad f(u, u_2) = 0,$$

dakle

$$\frac{f(u, u_1) - f(u, u_2)}{(u_1 - u_2)(u^2 - 3)} = u_1 + u_2 + 3u = 0$$

Digitized by Google

čim opet na prvu relaciju od (18) dolazimo. Iz jednadžbe (1), (22) sliedi:

Zamotaljka spojnice točki oskulacije u pridruženih točaka u_1 u_2 je algebraičko racionalna krivulja četvrtog razreda.

Trokut parabola oskulacije.

18. Iz jednadžbe (20) sliedi, da k svakoj točki u_1 cisoide odgovara trojina točaka oskulacije parabola oskulacije, te prrametri tih točaka zadovoljavaju relacijama

$$\begin{aligned} \sum_1^3 u &= -\frac{u_1^2+8}{3u_1} = p_1 \\ \Sigma uu &= -3 = p_2 \\ \Sigma uuu &= u_1 = p_3. \end{aligned} \qquad (23)$$

Težište ovakog trokuta oskulacije lahko nadjemo. Težište trokuta, kojega vrsi leže na cisoidi je[1]

$$\xi = \frac{a}{3}\,\frac{3+2p_2^2-2p_1p_3+p_2^2-4p_2}{(1-p_2)^2+(p_1-p_3)^2}$$

$$\eta = \frac{a}{3}\,\frac{p_1^2p_2-p_1p_3-p_1p_2p_3-p_2^2+p_2+3p_3^2}{p_3\,[(1-p_2)^2+(p_1-p_3)^2]}$$

Stavimo li za p_4 vriednosti iz 23. t. j. uvedemo li uvjet, da trokut je trokutom oskulacije parabola oskulujućih cisoidu te idućih točkom u_1 cisoide naći ćemo za surednice težišta trokuta oskulacije

$$\xi = \frac{3}{2}\,a\,\frac{u_1^4+37u_1^2+16}{u_1^4+13u_1^2+4}$$

$$\eta = -\frac{3}{2}\,a\,\frac{31u_1^2+24}{u_1(u_1^4+13u_1^2+4}.$$

je dakle ***mjesto težišta trojina točaku oskulacije parabola oskulacije racionalna krivulja stupnja petoga.***

19. Surednice središta kruga, označenog trokuta, kojega vrsi leže na cisoidi jesu[2]

[1] Gledaj: *Vlastitosti nekih trojina točaka na cisoidi* Rad LXI. pg. 71 god. 1882.

[2] l. c. pg. 78.

Digitized by Google

$$\alpha = -\frac{a}{2}\frac{1+p_1^2-p_2}{p_1 p_3}$$

$$\beta = \frac{a}{2}\frac{p_1 p_2 - p_3}{p_1 p_3}$$

Za trokut parabola oskulacije valjaju relacije 23., pa tim jesu surednice središta kruga opisanog trokutu oskulacije:

$$\alpha = \frac{a}{2}\frac{u^4+52u^2+64}{3u^2(u^2+8)}$$

$$\beta = 3a\frac{u^2+4}{u(u^2+8)}$$

Mjesto središta krugova opisanih trokutima oskulacije parabole je dakle racionalna krivulja četvrtog stupnja.

20. Sad bi još mogli pitati, je li postoji parabola, kojoj je os istosmjerna sa os y, te koja bi imala sa cisoidom stik stupnja trećega. U ovom slučaju mora da je $u_1 = u_2 = u_3 = u_4$, te iz uvjetne jednadžbe (19), koja nama kaže, kada četvrta točka u_4 leži na paraboli idućoj točkama u_1 u_2, u_3, te imajućoj os istosmjernu sa os y dobivamo

$$u^2 = 5.$$

Faktor $4u^3$, sa kojim smo prikratili ne sadržaje rješitbu, jer konačnoj usječki parabole 13. ne pripada bezkonačno velika ordinata. Postoje dakle dvie parabole (13) sa stikom trećega stupnja; parametri stiecišta su $\pm\sqrt{5}$.

Digitized by Google

Kubička involucija na cisoidi.

21. Vrsi promjenljivog trokuta $u_1\, u_2\, u_3$ upisanog cisoidi takve vlastitosti, da jednim vrhom trokuta oba ostala vrha već su opredjeljena, stvaraju kubičku involuciju[1] na cisoidi. Jednadžba ovake involucije biti će

$$\alpha_0 u^3 + \alpha_1 u^2 + \alpha_2 u + \alpha_3 - \lambda(\beta_0 u^3 + \beta_1 u^2 + \beta_2 u + \beta_3) = o, \quad (24)$$

gdje je λ parametar involucije. Svakome realnome λ od $-\infty$ do $+\infty$ pripada jedan trokut; parametri vrha tog trokuta dobivamo kao korijene jednadžbe (24); obratno znademo li jedan vrh trokuta na pr. u_1, je već tim parametar λ opredjeljen naime

$$\lambda = \frac{\alpha_0 u_1^3 + \alpha_1 u_1^2 + \alpha_2 u_1 + \alpha_3}{\beta_0 u_1^3 + \beta_1 u_1^2 + \beta_2 u_1 + \beta_3},$$

tim su i ostali vrsi u_2, u_3 trokuta poznati.

Dvotočke involucije.

22. Parametre dvotočaka involucije dobivamo, ako diskriminant jednadžbe (24) obzirom na u stavimo jednak ništici, dakle

$$(\alpha_0\beta_1)\, u^4 + 2\,(\alpha_0\beta_2)\, u^3 + [3\,(\alpha_0\beta_3) + (\alpha_1\beta_2)]\, u^2 + 2\,(\alpha_1\beta_3)\, u + (\alpha_2\beta_3) = o. \quad (26)$$

Kubička involucija ima prema tomu četiri dvotočke.

Postoji li $(\alpha_0\beta_2) = o$ stvaraju dvotočke kubičke involucije na cisoidi kružni četverokut, je li $(\alpha_0\beta_1) = o$, je parametar jedne dvotočke neizmjerno velik, t j. povratište je dvotočkom ovake kubičke involucije, za $(\alpha_2\beta_3) = o$, je jedno u jednako ništici, t. j. sticište realne asimplote cisoide je jednom dvotočkom kubičke involucije na cisoidi.

[1] Sravnaj moje rasprave: „*Teorija parabole na temelju racionalnog parametra*“, Rad LXIV pg. 140—152. „*Prilog k teoriji kubične involucije na čunjosjeku*“, Rad XCII pg. 73. za kubičku involuciju u obće, osobito konstrukcije: Dr. Em. Weyr. „Grundzüge einer Theorie der kubischen Involutionen. Prag 1874.

Digitized by Google

Jednadžbu srodnosti izmedju dvima elementi na pr. u_1, u_2 kubičke involucije dobivamo, ako u jednadžbu (24) pišemo u_1 potlem u_2 mjesto u te iz resultata substitucije parametar λ eliminiramo. Naći ćemo:

$$(\alpha_0\beta_1)u_1^2u_2^2 + (\alpha_0\beta_2)(u_1+u_2)u_1u_2 + (\alpha_0\beta_3)(u_1^2+u_1u_2+u_2^2) + (\alpha_1\beta_2)u_1u_2 + (\alpha_1\beta_3)(u_1+u_2) + (\alpha_2\beta_3) = 0.$$

Sudara li se točka u_1 sa točkom u_2, je li dakle $u_1 = u_2 = u$, o bivamo dvotočku, te jednadžba gornja prielazi u jednadžbi (25).

Zamotaljka trokuta involucije.

23. Mienja li se parametar λ, mienja se i trokut, te ćemo sad tražiti krivulju, koju omotavaju stranice promjenljivog trokuta.

Iz jednadžbe (24) sliedi:

$$\begin{aligned}(\alpha_0 - \lambda\beta_2)(u)_1 &= -(\alpha_1 - \lambda\beta_1)\\ (\alpha_0 - \lambda\beta_2)(u)_2 &= \alpha_2 - \lambda\beta_2\\ (\alpha_0 - \lambda\beta_2)(u)_3 &= -(\alpha_3 - \lambda\beta_3).\end{aligned}$$

Eliminacijom parametra λ dobivamo:

$$\frac{\alpha_0(u)_1 + \alpha_1}{\alpha_0(u)_3 + \alpha_3} = \frac{\beta_0(u)_1 + \beta_1}{\beta_0(u)_3 + \beta_3}$$

$$\frac{\alpha_0(u)_2 - \alpha_2}{\alpha_0(u)_3 + \alpha_3} = \frac{\beta_0(u)_2 - \beta_2}{\beta_0(u)_3 + \beta_3}.$$

Ove jednadžbe možemo pisati:

$$\begin{aligned}-(\alpha_0\beta_1)(u)_3 + (\alpha_0\beta_3)(u)_1 + (\alpha_1\beta_3) &= 0\\ (\alpha_0\beta_2)(u)_3 + (\alpha_0\beta_3)(u)_2 - (\alpha_2\beta_3) &= 0.\end{aligned}$$

Stavimo li sad:

$$u_2 + u_3 = s, \quad u_2u_3 = p,$$

biti će:

$$(u)_1 = u_1 + s, \quad (u)_2 = p + u_1s, \quad (u)_3 = u_1p,$$

te gornje jednadžbe prielaze u:

$$\begin{aligned}-(\alpha_0\beta_1)u_1p + (\alpha_0\beta_3)s &= -(\alpha_0\beta_3)u_1 - (\alpha_1\beta_3)\\ [(\alpha_0\beta_2)u_1 + (\alpha_0\beta_3)]p + (\alpha_0\beta_3)u_1s &= -(\alpha_2\beta_3).\end{aligned}$$

Digitized by Google

Riešidbom gornjih jednadžba naći ćemo:

$$p = \frac{(\alpha_0\beta_3)u_1^2 + (\alpha_1\beta_3)u_1 - (\alpha_2\beta_3)}{(\alpha_0\beta_1)u_1^2 + (\alpha_0\beta_2)u_1 + (\alpha_0\beta_3)}$$

$$s = \frac{(\alpha_0\beta_2)(\alpha_0\beta_3)u_1^2 + [(\alpha_0\beta_1)(\alpha_2\beta_3) + (\alpha_0\beta_2)(\alpha_1\beta_3)]u_1 + (\alpha_0\beta_3)(\alpha_1\beta_3)}{(\alpha_0\beta_3)[(\alpha_0\beta_1)u_1^2 + (\alpha_0\beta_2)u_1 + (\alpha_0\beta_3)]}$$

Uvedemo li sad ove vriednosti za p, s u jednadžbu stranice u_2u_3 trokuta, upisanog cisoidi, naime (2)

$$spy - (1 + s^2 - p)x + a = o$$

dobit ćemo

$$Ay + Bx + C = o$$

gdje su A, B, C polinomi četvrtog stupnja parametra u_1. Našli smo dakle jednadžbu stranice kao funkciju parametra suprotležećeg vrha, te pošto je to jednaždba četvrtog stupnja obzirom na u_1 sliedi, da promjenljiv trokut kubičke involucije na cisoidi omotava racionalnu krivulju četvrtog razreda.

Težište trokuta involucije.

25. Označimo li surednice težišta trokuta upisanog cisoidi sa ξ, η, biti će[1]

$$\xi = \frac{a}{3}\,\frac{3 + 2(u)_1^2 - 2(u)_1(u)_3 + (u)_2^2 - 4(u)_2}{[1 - (u)_2]^2 + [(u)_1 - (u)_3]^2}$$

$$\eta = \frac{a}{3}\,\frac{(u_1u_2 - u_3)(u_1^2 - 3u_3) + u_2(u_2 - 1)^2}{(u)_3\,[\{1 - (u)_2\}^2 + \{(u)_1 - (u)_3\}^2]}$$

gdje znači $(u)_x$ kombinacije x-tog stupnja parametra vrhova u_1, u_2, u_3. Za obćenitu kubičku involuciju, zadatu jednadžbom (24) valja ako pišemo

$$\gamma_x = \alpha_x - \lambda\beta_x$$

$$\gamma_1(u)_1 = -\gamma_1, \quad \gamma_0(u)_2 = \gamma_2, \quad \gamma_0(u)_3 = -\gamma_3$$

[1] Gledaj moju razpravu: *Ueber eine geometrische Verwandschaft in Bezug auf Curven dritter Ordnung dritter Classe.* Sitzb. d. k. k. Akad. d. Wissensch. Wien. LXXV. 1877.

*

Digitized by Google

dakle je

$$\xi = \frac{a}{3} \frac{3\gamma_0^2 + 2\gamma_1^2 - 2\gamma_1\gamma_3 + \gamma_2^2 - 4\gamma_0\gamma_2}{(\gamma_0 - \gamma_2)^2 + (\gamma_1 - \gamma_3)^2}$$

$$\eta = -\frac{a}{3} \frac{(-\gamma_1\gamma_2 + \gamma_3\gamma_0)(3\gamma_3 - \gamma_1) + \gamma_2(\gamma_2 - \gamma_0)^2}{\gamma_3[(\gamma_0 - \gamma_2)^2 + (\gamma_1 - \gamma_3)^2]}$$

Pošto je γ_x linearna funkcija parametra involucije λ, možemo za surednice težišta pisati

$$\xi = \frac{M_3}{P_3}$$

$$\eta = \frac{N_3}{P_3}$$

gdje znače M_3, N_3, P_3 polinome trećega stupnja glede parametra λ.

Mjesto težišta involutornih trojina na cisoidi je racionalna krivulja trećega stupnja.

Središte kruga opisanog trokutu involucije.

26. Krug koji je opisan trokutu u_1, u_2, u_3, kojega vrsi leže na cisoidi, ima za jednadžbu

$$(u)_1(u)_3(x^2 + y^2) + a[1 + (u)_1^2 - (u)_2]x - a[(u)_1(u)_2 - (u)_3]y - a^2 = 0.$$

Je li trokut $u_1 u_2 u_3$ trokutom involucije zadate jednadžbom (24), biti će

$$\gamma_1\gamma_3(x^2 + y^2) + a[\gamma_0^2 + \gamma_1^2 - \gamma_2\gamma_0]x - a[\gamma_0\gamma_3 - \gamma_1\gamma_2]y - \gamma_0^2 a^2 = 0.$$

Surednice ξ_1, η_1 središta tog kruga su

$$\xi_1 = -\frac{a}{2} \frac{\gamma_0^2 + \gamma_1^2 - \gamma_0\gamma_2}{\gamma_1\gamma_3}$$

$$\eta_1 = -\frac{a}{2} \frac{\gamma_1\gamma_2 - \gamma_0\gamma_3}{\gamma_1\gamma_3}$$

Digitized by Google

Možemo dakle pisati

$$\xi = -\frac{M_2}{P_2},$$

$$\eta = -\frac{N_2}{P_2},$$

gdje su M_2, N_2, P_2 polinomi drugog stupnja glede parametra involucije λ. *Mjesto središta krugova opisanih trokutima involucije kubičke na cisoidi je čunjosjek* i to hiperbola.

Euler-ov pravac trokuta involucije.

27. Eulerov[1] pravac za trokut je spojnica težišta trokuta te središta krugu istome opisana. Bit će dakle jednadžba tog pravca za trokut involucije

$$x\,(N_3\,P_3) + y\,(P_3\,M_3) + (M_3\,N_3) = o.$$

Svakom točkom (xy) u ravnini cisoide ide pet pravaca Eulera, jer je jednadžba tog pravca glede parametra λ stupnja petoga. *Zamotaljka Eulerovih pravaca svijuh trokuta kubičke involucije na cisoidi je dakle racionalna krivulja petog razreda.*

Posebna kubička involucija točaka na cisoidi.

28. Traci svakog svezka opredjeljuju na cisoidi kubičku involuciju točaka. Na svakom traku svezka leži jedna trojina involucije, naime presjecišta tog traka sa cisoidom. Parametri dvijuh presjecišta traka sa cisoidom na pr. u_1, u_2 zadovoljavaju relaciji

$$u_1 u_2\,(u_1 + u_2)\,\eta - [1 + (u_1 + u_2)^2 - u_1 u_2]\,\xi + a = o. \quad (25)$$

Nu pošto presjecišta u_1, u_2, u_3 leže na istom traku, valja kao poznato

$$u_1 + u_2 + u_3 = o$$

tim možemo gornju jednadžbu pisati:

$$u_1 u_2 u_3\,\eta + (1 + u_3^2 - u_1 u_2)\,\xi - a = o.$$

[1] *Vlastitosti nekih trojina točaka na cisoidi.* Rad LXI. Zagreb.

Digitized by Google

Pošto spojnice $\overline{u_1 u_2}$, $\overline{u_2 u_3}$, $\overline{u_3 u_1}$ naše trojine isti trak reproduciraju, valja ujedno

$$u_1 u_2 u_3 \eta + (1 + u_1^2 - u_2 u_3)\xi - a = o$$

$$u_1 u_2 u_3 \eta + (1 + u_2^2 - u_3 u_1)\xi - a = o.$$

Sbrojimo li zadnje tri jednadžbe dobit ćemo

$$(u)_3 \eta + (1 - (u)_2)\xi - a = o. \qquad (27)$$

Iz simetrije ove jednadžbe je već uvidljiva izmjenljivost — involutornost — elemenata skupine. Dvotočke involucije dobivamo iz jednadžbe srodnosti (25) staviv $u_1 = u_2 = u$; naći ćemo

$$2u^3\eta - (1 + 3u^2)\xi + a = o. \qquad (28)$$

Pošto je ta jednadžba kubička, te mi znademo, da obćenita kubička involucija ima četiri dvotočke (čl. 22), mora da je parametar jedne dvotočke involucije točaka svezka $(\xi\eta)$ neovisno o položaju vrha svezka neizmjerno velik, t. j. povratište cisoide je zajednička dvotočka svake kubičke involucije, koju neki svezak trakova na cisoidi izvadja.

Geometrički značaj dvotočke ovake kubičke involucije je očit, to je sticište tangente iz točke $(\xi\eta)$ na cisoidu povučene. Možemo dakle iz koje god točke $(\xi\eta)$ ravnine cisoide na cisoidu tri tangente povući; parametre sticišta daju koreni jednadžbe (28).

Kad bi hotjeli imati jednadžbu kubičke involucije, kojoj smo našli jednadžbu (27) u obliku normalnom postupali bi ovako:

Svaki trak svezka $(\xi\eta)$ presjeca cisoidu u trijuh točkah, kojih parametre dobivamo kao koriene kubičke jednadžbe. Zaradi $(u)_1 = o$, biti će oblik ove jednadžbe

$$u_3 + \lambda u + \mu = o.$$

Medju $\lambda = (u)_2$, $\mu = -(u)_3$ postoji relacija linearna (27) naime

$$-u\eta + (1 - \lambda)\xi = a.$$

Eliminiramo li sad u iz zadnjih dvijuh jednadžba dobit ćemo

$$\eta u^3 + \xi - a + \lambda(\eta u - \xi) = o. \qquad (29)$$

Digitized by Google

kao normalan oblik jednadžbe kubičke involucije, što ju čini svezak trakova $(\xi\eta)$ na cisoidi.

Na dvotočke bi opet došli, kad bi diskriminant zadnje jednadžbe glede u stavili jednak ništici.

Još kao primjetbu ćemo navesti kraći put, kojim do normalnog oblika jednadžbe spomenute kubičke involucije na cisoidi bi došli.

Jednadžba traka svezka $(\xi\eta)$ je

$$y - \eta = \varkappa (x - \xi).$$

Parametre točaka, u kojih taj trak cisoidu sječe dobivamo, ako za x te y umetnemo vriednosti iz (1). Naći ćemo:

$$\eta u^3 + \eta u - a = - \varkappa (\xi u^3 + [\xi - a]\, u) \qquad (30)$$

kao normalnu jednadžbu involucije kubičke, što ju čini svezak trakova $(\xi\eta)$ na cisoidi. Diskriminant ove jednadžbe glede u vodi nas opet do jednadžbe (28). Da ovdje parametar $\varkappa$ znači sasma nešto drugoga nego λ u jednadžbi (29) je očito.

Da jednadžbe (29) i (30) istu kubičnu involuciju na cisoidi opredjeljuju vidi se već po tome, da obje involucije imaju iste dvotočke, te dvie skupine involutorne zajednički.

Što se tiče geometričkog mjesta težišta skupina involutornih (čl. 25) rabimo jednadžbu (30):

$$\gamma_0 = \eta + \varkappa\xi, \quad \gamma_1 = o,$$
$$\gamma_2 = \eta + \varkappa (\xi - a), \quad \gamma_3 = - a$$

dakle

$$x = \frac{2\eta\varkappa + (2\xi + a)\varkappa^2}{3(1 + \varkappa^2)}$$

$$y = \frac{3\eta + 3\xi\varkappa + \eta\varkappa^2 + (\xi - a)\varkappa^3}{3(1 + \varkappa^2)}$$

Mjesto težišta skupina involutornih, što čine traci svezka $(\xi\eta)$ na cisoidi, je dakle *racionalna circularna krivulja trećeg stupnja.*

Digitized by Google

Bikvadratička involucija na cisoidi.

29. Skupine točaka, kojih parametre dobivamo kao koriene jednadžbe

$$\alpha_0 u^4 + \alpha_1 u^3 + \alpha_2 u^2 + \alpha_3 u + \alpha_4 - \lambda\,(\beta_0 u^4 + \beta_1 u^3 + \beta_2 u^2 + \beta_3 u + \beta_4) = o \qquad (31)$$

za pojedine vriednosti za λ, stvaraju bikvadratičku involuciju, jer znademo li jednu točku skupine na pr. u_1 je tim dan parametar involucije λ, ka kojemu ta skupina spada, naime

$$\alpha_0 u_1^4 + \alpha_1 u_1^3 + \alpha_2 u_1^2 + \alpha_3 u_1 + \alpha_4 - \lambda\,(\beta_0 u_1^4 + \beta_1 u_1^3 + \beta_2 u_1^2 + \beta_3 u_1 + \beta_4) = o$$

Stavimo li iz ove jednadžbe dobivenu vriednost za λ u gornju jednadžbu, te prikratimo li sa faktorom zajedničkim $(u-u_1)$, dobit ćemo kubičku jednadžbu, iz koje vriednosti parametra ostalih točaka skupine sliede. Jedna točka skupine opredjeljuje tim ostale točke, postoji dakle involutornost izmedju točkami pojedinih skupina.

Dvotočke bikvadratičke involucije našli bi na način čl. 22. Diskriminant jednadžbe (31) glede u stavljen jednak ništici, je jednadžbom šestog stupnja obzirom na u; bikvadratička jednadžba ima dakle šest dvotočaka.

Leže li sad točke u na cisoidi, imademo bikvadratičku involuciju na cisoidi.

Tražimo li i ovdje točku (ξ, η) srednjih udaljenosti skupina bikvadratičke involucije na cisoidi, treba naći

$$4\xi = a \sum_{h=1}^{4} \frac{1}{1+u_\chi^2} = a\,\frac{4+3(u^2)_1+2(u^2)_2+(u^2)_3}{1+(u^2)_1+(u^2)_2+(u^2)_3+(u^2)_4}$$

$$= a\,\frac{4-6(u)_2+4(u)_4+3(u)_1^2-4(u)_1(u)_3+2(u_9)^2-2(u)_2(u)_4+(u)_3^2}{(1-(u)_2+(u)_4)^2+((u)_1-(u)_3)^2}$$

$$4\eta = a \sum_{h=1}^{4} \frac{1}{u_\chi(1+u_\chi^2)} =$$

$$= a\,\frac{(u)_3+(u)_3(u^2)_1-(u)_1(u)_4+\Sigma u_1^3 u_2^3 u_3+(u^3)_3}{(u)_4\,[1+(u^2)_1+(u^2)_3+(u^2)_4]}$$

Digitized by Google

brojnik ulomka jednak je

$$(u)_3 - 2(u)_2(u)_3 - (u)_1(u)_4 + 5(u)_3(u)_4 + (u)_1{}^2(u)_3 - 2(u)_2(u)_3{}^2 + (u)_2{}^2(u)_3 + 3(u)_1(u)_4{}^2 + (u)^3_3 - (u)_1(u)_2(u)_4 + 3(u)_2(u)_3(u)_4$$

te nazivnik je

$$(u)_3\ [(1 - (u)_2 + (u)_4)^2 + ((u)_1 - (u)_3)^2].$$

Iz jednadžbe (31) sliedi

$$(\alpha_0 - \lambda\beta_0)(u)_x = (-1)^x(\alpha_x - \lambda\beta_x), \qquad (32)$$

Umetnemo li ove vriednosti za $(u)_x$ iz (32) u izraze za ξ te η, dobit ćemo

$$\xi = \frac{a}{4} - \frac{M_3}{P_3}$$

$$\eta = \frac{a}{4} - \frac{N_3}{P_3}$$

gdje su M_3, N_3, P_3 polinomi obzirom na parametar λ stupnja trećega, t. j. geometričko mjesto točaka srednih udaljenosti involutornih skupina bikvadratičke involucije na cisoidi je racionalna krivulja stupnja trećega.

Je li u jednadžbi involucije (31) $\alpha_1 = 0$, $\beta_2 = 0$ postoji za svaku skupinu bikvadratičke involucije

$$(u)_1 = 0$$

t. j. svaka skupina ovake bikvadratičke involucije na cisoidi leži na krugu. Ovo nas upučuje neposredno na posebne bikvadratičke involucije na cisoidi, koje će u kratko ovdje proučiti.

Posebne bikvadratičke involucije.

30. Svaki krug svezka krugova

$$K_1 - \lambda K_2 = 0,$$

Digitized by Google

gdje je

$$Kh \equiv x^2 + y^2 - 2\alpha_h x - 2\beta_h y + \gamma_h ,$$

presjeca cisoidu u četirijuh točkah. Jednim presjecištem opredjeljen je već krug svezka krugova, naime λ, tim su i ostala presjecišta opredjeljena. Tim opredjeljuju pojedini krugovi svezka krugova na cisoidi skupine četirijuh točaka involutorne, pripadajuće pojedinim vriednostima za λ, te ukupnost ovakih skupina daje nama bikvadratičku involuciju na cisoidi. Veličina λ je parametar involucije. Jednadžbu bikvadratičke involucije, koju svezak krugova na cisoidi stvara glasi

$$\gamma_1 u^4 + (\gamma_1 - 2a\alpha_1)\, u^2 - 2a\beta_1 u + a^2 - \lambda\,(\gamma_2 u^4 + [\gamma_2 - 2a\alpha_2]\, u^2 - 2a\beta_2 u + a^2) = o. \qquad (33)$$

Postoji ovdje naravski izmedju parametri jedne skupine relacija

$$u_1 + u_2 + u_3 + u_4 = o,$$

jer svaka skupina involucije leži na stanovitom krugu svezka. Dvotočke ove involucije jesu sticišta onih krugova svezka, koje tiću cisoidu. Pošto je diskriminant jednadžbe (33) glede u stupnja petoga te pošto bikvadratička involucija u obće ima šest dvotočaka (čl. 29), sliedi da je povratište cisoide za svaku involuciju bikvadratičku opredjeljenu svezkom krugova na cisoidi dvotočkom.

Možemo dakle reći: *kroz dvie točke u ravnini cisoide možemo pet krugova povući, koje tiću cisoidu.*

Za središte srednjih udaljenosti skupina ovake bikvadratičke involucije na cisoidi valja radi $(u)_1 = o$:

$$\xi = \frac{a}{4}\,\frac{4 - 6(u)_2 + 4(u)_4 + 2(u)_3^2 - 2(u)_2(u)_4 + (u)_3^2}{[1 - (u)_2 + (u)_4]^2 + (u)_3^2}$$
$$\eta = \frac{a}{4}\,\frac{1 - 2(u)_2 + 5(u)_4 + (u)_2^2 + (u)_3^2 + 3(u)_2(u)_4}{[1 - (u)_2 + (u)_4]^2 + (u)_3^2} \qquad (34)$$

Iz jednadžbe (33) sliedi

$$(\gamma_1 - \lambda\gamma_2)\,(u)_2 = [\gamma_1 - 2a\alpha_1 - \lambda(\gamma_2 - 2a\alpha_2)]$$
$$(\gamma_1 - \lambda\gamma_2)\,(u)_3 = 2a\,(\beta_1 - \lambda\beta_2)$$
$$(\gamma_1 - \lambda\gamma_2)\,(u)_4 = a^2(1 - \lambda).$$

Digitized by Google

Umetnemo li za $(u)_2$, $(u)_3$, $(u)_4$ proizlazeće vriednosti u jednažbe gornje naći ćemo namah, da je *geometričko mjesto srednjih udaljenosti skupina bikvadratičke involucije izvedene svezkom krugova na cisoidi čunjosjek.*

31. Za slučaj, da je zajednička tetiva svezka krugova ubježan pravac, prielazi svezak krugova u sustav koncentričkih krugova, te za jednadžbu toga sustava možemo pisati

$$K_\gamma = x^2 + y^2 - 2\alpha x - 2\beta y + \gamma = o$$

za promjenljivo γ. Presjecišta kruga K_γ sa cisoidom dobivamo iz jednadžbe

$$\gamma u^4 + (\gamma - 2a\alpha)\, u^2 - 2a\beta u + a^2 = o$$

koju možemo i pisati

$$2a\alpha u^2 + 2a\beta u - a^2 = \gamma (u^2 + 1) u^2 \qquad (35)$$

što je i jednadžba ove involucije u normalnom obliku. Za $\gamma = o$ dobivamo skupinu

$$2a\alpha u^2 + 2a\beta u - a^2 = o,$$

dakle

$$u = \frac{\beta \pm \sqrt{\beta^2 + 2a\alpha}}{2\alpha}, \quad u = \infty \text{ dvaput},$$

za $\gamma = \infty$ dobivamo skupinu

$$u^2 (1 + u^2) = o$$

dakle

$$u = o \text{ dvaput}, \quad u = \pm \sqrt{-1}.$$

Skupine odgovarajuće vriednostima o, ∞ parametra sadržavaju dvotočke involucije. Do istih bi i došli, kad bi diskriminant jednadžbe (35) glede u stavili jednak ništici, naime:

$$u (a\alpha u^4 - 6a\beta u^3 - 4a^2 u + 2a\beta u - 2a^2) = o. \qquad (36)$$

Pošto ima bikvadratička involucija u obće šest dvotočaka, sliedi, da jedan korien jednadžbe je $u = \infty$; nadalje upoznajemo kao drugi korien $u = o$. Ove dvie dvotočke pripadaju svakoj bikvadra-

Digitized by Google

tičkoj involucije na cisoidi izvedenoj pomoću sustava koncentričnih krugova, jer su neovisni o središtu tog sustava.

Imademo dakle četiri dvotočke koje su ovisne o položaju sustava koncentričnih krugova. Znademo li dvie od njih, možemo ostale i proračunati, jer postoje polag jednadžbe (36) medju parametri njihovimi relacije

$$(u)_1 + 3(u)_3 = 0$$
$$(u)_2 - 2(u)_4 = 0.$$

Geometrički značaj tih četirijuh dvotočaka je očit, jesu to sticišta onih krugova sustava, koje tiču cisoidu. Spojnice sticišta sa središtem $(\alpha\beta)$ kruga je normala cisoide, možemo dakle toliko normala na cisoidu iz točke $(\alpha\beta)$ spustiti, koliko krugova imajućih $(\alpha\beta)$ za središte cisoidu tiću, dakle tolik, koliko dvotočaka ima bikvadratička involucija, koju sustav koncentričkih krugova sa središtem $(\alpha\beta)$ na cisoidi opredjeljuje, naime četiri.

Geometričko mjesto točke srednjih udaljenosti involucije bikvadratičke (34) sliedi iz jednadžba (34) za

$$\gamma(u)_2 = \gamma - 2a\alpha$$
$$\gamma(u)_3 = 2a\beta$$
$$\gamma(u)_4 = a^2.$$

Pošto je nazivnik zajednički jednak

$$a^2[(a-2\alpha)^2 + 4\beta^2],$$

dakle konstantan, te brojnici od ξ, te η linearne funkcije parametra γ, sliedi, da je *geometričko mjesto točke srednjih udaljenosti skupina bikvadratičke involucije, što ju čini sustav koncentričkih krugova na cisoidi pravac.*

Digitized by Google

Rijeka Kupa i njezino porječje.

NAPISAO PROF. M. ŠENOA.

Čitano u sjednici matematičko-prirodoslovnoga razreda jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti dne 28. veljače 1895.

Uvod.

Duljinom svojom, veoma razgranjenim riječjem i opsežnim porječjem Kupa zauzima prvo mjesto izmedju svih Savinih pritoka. Njezino porječje zaprema veliki dio južno hrvatske visočine, zalazi u stupnjevine bosanske, a lijevi joj pritoci izviru na južno-istočnim ograncima alpinskim; — prema tome ona je prirodna medja izmedju alpinskoga sistema i onih gorostasnih planina, koje se od njezina vrela prema jugo-istoku daleko u tako zvani balkanski poluotok protežu. Upravo time postaje Kupa za geografa osobito interesantna. Velika razlika, koja se pokazuje izmedju njenih desnih i lijevih pritoka, potiče u prvome redu od naravi samoga tla. Tko je imao prilike, pa je upoznao Kupčinu i Odru sa ono dvjesta malih potoka i potočića, koji iz svake dolinice pritječu, — pa tko pozna primjerice Koranu i Mrežnicu, kako si izmedju strmih stijena probijaju put, taj će opaziti baš ovdje, koliko je rijeka o obliku i o vrsti tla ovisna. „Rijeka je takova, kakova je zemlja, po kojoj rijeka teče“ — stara je riječ, a valjda nema na daleko tome bolje potvrde od rijeke Kupe. Kršna formacija južnohrvatske visočine stvorila je u desnim pritocima Kupinim uzor-primjere rijeka ponornica, strma Žumberačka gora i Plješivica podavaju u proljeće i u jesen Kupi čitavo čislo brzih, jakih potoka koji kroz ljeto ni kapi vode ne nose, pa ih narod prema tome „sušicama“ zove. Ravna Gornja Posavina i Pokupje isprekrižani su stotinama jaraka, u kojima se voda lagano valja do same Kupe. Oni u proljeću nabujaju, pa hiljade hektara zemlje pokrivaju muljem dok su ljeti suhe jame bez vode i bez vegetacije, jer im je korito

Digitized by Google

puno šljunka. — Na sve te vrste, a prema tome i na samu narav tla obazret ćemo se kod pojedinih pritoka.

Osobitost samoga terena a i blizina Save razlogom su, zašto Kupa s desne strane mnogo više pritoka prima, nego s lijeve. Razvodje Kupe udaljeno je od Save kod Bukevja samo 200 m. a na J. kod Mrzle Vodice od mora 15,8 km. Pretežnu množinu desnih pritoka pokazuju i površine područja desnih i lijevih pritoka. Površina porječja desnih pritoka gotovo je tri put veća od porječja lijevih.

* * *

Razvodna linija, koja je 5232 km. duga, pokazat će najbolje, koji krajevi šalju svoju vodu rijeci Kupi.

Od utoka Kupe u Savu kad Capraga (91·52 m. abs. vis.) teče razvodje ponajprije prema J., a onda od Blinje (205 m.) prema JZ. i J. usporedno sa potokom Petrinjom; — tu razvadja Kupu od Sunje. Kod Priseke (615 m.) nastavlja se istim smjerom, dijeleći Kupu od potoka Žirovca (područje Une) sve do Cazina (452 m.), pa dalje do Izačića, otkle se popinje na vrh Gole Pliševice (1649 m.). Od Cazina do Pliševice razvodje je teško odrediti, jer ovdje počinju ponikve kršne formacije, a ni Una ni Korana nemaju u tome kraju razvijenih pritoka, koji bi razvodje tačno odredjivali. U takim slučajevima pomažu jedino hipsometrijski podaci. — Od Pliševice postaje razvodje Kupe razvodjem pontijsko-jadranskim, pa teče smjerom SZ. glavnom kosom Male Kapele preko Kika (1084 m.), Seliškoga vrha (1280 m.), Javornika (1141 m.), do Velikoga Runjevca (1127 m.). Odavle kreće sve do Velike Javornice (1375 m.), zapadnim sporednim kosama Velike i Male Kapele tako, da u tom kraju porječje Kupe upada na južnu stranu obiju Kapela. — Od Javornice ide razvodje i opet Velikom Kapelom preko Bijele Lazice (1533 m.) sve do prijelaza Sljemenskoga (879 m.) izmedju Fužine i Lokava. Smjerom SZ. kreće dalje do Podolja na Lujzinskoj cesti (929 m.), pak odanle ravno na vrh Risnjaka (1528 m.). Odavle se spušta preko Belice (1359 m.) pod Snježnikom do Prezida (928 m.) Od Prezida sve do vrha Sv. Gere u Žumberačkim gorama razvodje je posve nepouzdano, jer je kraj posve oskudan vodom. Sva je prilika, da razvodje teče u glavnome usporedno sa Kupom (izuzev Lahinu). Od Svete Gere (1182 m.) krivuda razvodje preko Mrzloga Polja (774 m.), vrha Japetića (874 m.), Ruda (287 m.) i Galgova (287 m.) do Kalinovice (140 m.).

Digitized by Google

Tu ulazi razvodje u Gornju Posavinu, pa se gotovo uvijek približuje Savi (n. p. kako je spomenuto kod Bukevja na 200 m.). Tačan nivelirani prosjek pokazuje kilometar daleko od Save neznatnu uzvisinu, koja se mijenja od 1 do 5 metara nad samom ravnicom. Takovo nisko razvodje ide od Kalinovice do Capraga (140 m. do 91.$_5$ m.).

* * *

Gornji, srednji i donji tok Kupe oštro su omedjeni. U gornjem toku vere se Kupa izmedju visokih gora JZ. hrvatske visočine sve do Zdihova na Lujzinskoj cesti (165 m.). Srednjim tokom probija si Kupa put medju dosta niskim humljem i ograncima Žumberačke gore do Ozlja (116 m.). Dalje — u donjem toku — teče Kupa sve do Siska isključivo naplavnom nizinom, t. j. Gornjim i Donjim Pokupjem. Prema ovoj razdiobi iznosi gornji tok Kupe 64,0 km., srednji tok 62,1 km., a donji tok 158,9 km., dakle ukupna duljina Kupe od izvora do ušća uračunav i sve ključeve 285 km.[1]

I. Gornji tok Kupe (64,0 km.).

Kupa izvire iz *Kupeškoga jezera* pod vrhom Staklicom (895 m.), i to 9 km. SI. od vrha Risnjaka, a poldrug kilometar SZ. od mjesta Razloga. Kupeško se je jezero uvalilo u guduru, koju sa tri strane zatvaraju strme vapnene stijene. Apsolutna visina iznosi 397 m., širina mu dosiže do 30 m., a duljina gotovo 200 m. Modra boja jezera pokazuje, da je samo jezero dosta duboko — pa ni sonda od 10 m. duljine ne dosiže do dna. Pod pećinom u dnu samoga jezera, dakle na najzapadnijoj strani, pokazuje se i za suha vremena jako ključanje. U tome je to izvor-jezero veoma slično vrelu Une kod Srba, pak vrelima kod Kotora, kod Dubrovnika (Ombla) i kod Lukova (Gacka).

Da voda Kupeškoga jezera svakako iz velike dubine dolazi, pokazuje temperatura vode, koja u srpnju rijetko presiže 5—6° C.[2] Baš ta niska temperatura posve bi anomalna bila, kad bismo u Kupeškom jezercu nazrijevali prvotni izvor Kupin. Već Lorenz[3] po-

[1] *Regulacija Save* p. 24. označuje duljinu Kupe sa 334 km. Taj je broj prevelik. Netačnost potiče od karte, jer 1876. još nije bila izdana nova sp. karta (1 : 75,000).

[2] *Hirc:* Rad. 95, p. 205.

[3] *Lorenz:* Die Rečina, p. 7.

Digitized by Google

kaza, da prvotna vrela imaju temperaturu posve sličnu temperaturi zraka; nasuprot one vode, koje dolaze iz većih dubina, imaju temperaturu mnogo nižu od okolišne zračne temperature. Prema tome valjalo bi zaključivati, da Kupeško jezero svoju vodu daleko iz nutrine okolišnih brda dobiva.

Osim spomenutoga pojava ima mnogo drugih činjenica, koje potvrdjuju pretpostavu, da Kupeško jezero nije prvotno vrelo Kupino. — Kad se nagla kiša na visočini oko Crnoga Luga spusti, nabuja jezero, voda iz njega ključa neobičnom silom, a površina se diže do 6 m. nad običnom visinom. Sav kraj južno od izvora Kupe obiluje ponikvama i potocima, koji iza kratkoga toka poniru. Sva je prilika, da se ti ponorni potoci pod zemljom sastaju i da ponovno u izvoru Kupe, ili u kratkim, ali jakim pritocima s desne strane, izviru. Take su ponornice *Velika Voda* kod Crnoga Luga i *Velika Voda* lokvarska. Ova posljednja valjda nalazi svoj ponovni izvor u Maloj Belici.

Osobito je interesantna Velika Voda kod Crnoga Luga. Ona izvire na visini od 777 m., a ponire iza dva i pol kilometra na visini od 674 m.[1] Prije svoga ponora tjera taj potok veliku pilu, a dogadja se, da pilotinu sa sobom u ponor odnaša. U istinu nalazi se kadikad na obalama Kupeškoga jezera debeo sloj pilotine, koja na svaki način dolazi od pile na Velikoj Vodi, pošto na daleko nema pile, koja bi više ležala od samoga jezera.[2]

Opažanja niske temperature (po kojima Lorenz pokazuje, da je i Rječina ponornica), pak naglo padanje i rastenje površine Kupeškoga jezera, množina vode i napokon očita sveza sa Velikom Vodom — sve to pokazuje jasno, da je *Kupa u svom prvom početku ponornica.* U visinskom se pogledu tome ni što ne protivi, pošto je ponor Velike Vode na visini od 674 m., a Kupeško jezero samo 397 m. nad morem. Analogni primjeri pokazuju posve slične prilike i na drugim mjestima. Izvor Une (kako je spomenuto) posve je sličan Kupeškome jezercu, a zna se, da je i Una nastavak valjda Gračačkoga potoka. Isto se opaža i na mnogim drugim potocima u području same Kupe — a poredivi ponovne izvore tih potoka sa Kupeškim jezerom, opazit ćemo, da je to jezero baš tip ponovnoga izvora.

[1] Sp. k. 24. XI.

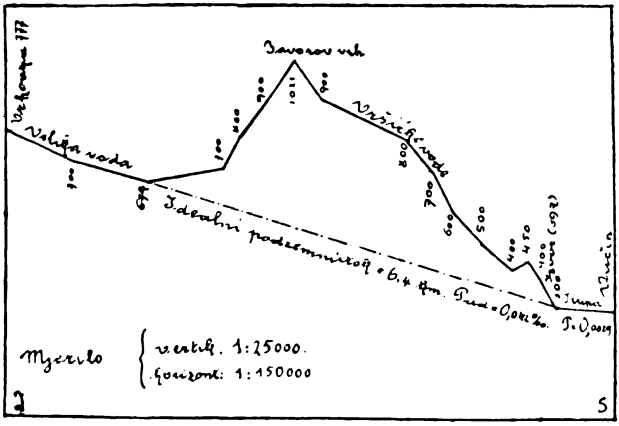
[2] O tom se je više puta, a poglavito 1884. osvjedočio g. Krommer, šumar gospoštije Thurn i Taxis u Crnom Lugu. — (Velika Voda po Sp. k., a zovu je u Crnom Lugu i *Bela Voda.)*

Digitized by Google

Kupa izlazi iz jezera slapom od 1 m. Kroz 2 km. prima rijeka smjer SI., a onda se rastaće u dva rukava, pa tvori otok. Jedan od ovih rukava gubi se u pećinu *Limbu*[1], a izlazi kao potok *Studenac* kod mjesta Kupari. Kakogod je Kupa ovdje dosta široka, ipak joj dubina ne presiže 3 m. Pad je njezin veoma malen, jer iznosi tek 0·0029‰[2], a i to je u prilog mnijenju, da je Kupa ponornica. Već je Stur[3] opazio, da sve ponornice poslije svoga ponovnoga izvora veoma slabo padaju, dok im je podzemni tok dosta strm.

Ako se uzme Velika Voda kao prvotni izvor-potok Kupin, onda bi pad njezina podzemnoga toka bio dosta znatan, t. j. 0·0432‰ (sl. br. 1). Taj se pojav u ostalom pokazuje i kod svih ostalih ponornica.

Slika 1.



Profil ponornoga toka *Velike vode* do izvora *Kupe* (po Sp. K. 24.—XI.).

Od Vučinskih kuća pa do utoka Čabranke teče Kupa prema S. Dolina, koju ovdje protječe, uska je, a obale su većinom šumom obrasle. Samo korito Kupe napunjeno je velikim kamenjem, koje rijeka donaša u proljeće sve od svoga izvora.

Voda se u tom dijelu ruši u mnogo slapova. Ovi su slapovi maleni, a razlog svoj imaju u samoj tektonici obala. Do 1 m. debele vapnene naslage brazde od ZSZ k IJI. a padaju na JJZ. pod kutom od 35°. Tu si je Kupa zaderala korito baš protivnim smjerom, i tako čini preko oštrih bridi pojedinih naslaga slapove.

[1] *Hirc:* Rad, 95.

[2] t. j. na 1 km. duljine pada 2·9 m.

[3] *Stur:* Jhb. der geol Reichsanstalt 1863, p. 486.

Digitized by Google

Ispod srednjega Hriba raširuje se dolina Kupe, a rijeka ulazi iznad Osivnice u dolinu Čabransku. Tu kotlinu najbolje označuje izohipsa od 900 m. a dijeli je 11 km. duga meridionalna kosa u dvije doline.[1] Ta se kosa proteže od mjesta Čabra do sela Kraja, gdje se veže za SI. ogranke Risnjakove. Prvu, t. j. zapadniju dolinu karakterišе tok potoka Smrekarčice (na S.) i tok Gerovčice (na J.). Ova je dolina znatno viša od istočnije doline, t. j. doline potoka Čabranke. Ovu prvu dolinu označuju brojevi: Gorači 857 m., Tršće 825 m., Mali Lug 545 m. i Kraj 648 m. Rub čitave kotline diže se tek 200 m. iznad ove doline.

Mnogo je niža dolina Čabranke, koja je 3—4 km. istočnija. Slijedeći brojevi označuju tu dolinu: Stari Vinkl 706 m., Čabar 528 m., Plešci 325 m., Osivnica 296 m., Turke 263 m., Kuželj 436 m. i Grbajl 216 m. — Dolina je duga gotovo 25 km., pa se proteže smjerom SZ.—JI. od Prezida sve do Gustoga Laza.

Kod Osivnice prima Kupa Čabranku, pa ulazi u njezinu dolinu, primivši smjer JI. iza mjesta Horvatskoga; time čini Kupa dosta široki kuk, pa obilazi sjeverne nastavke Velikoga Drgomlja (Pogled 977 m., Špičasti vrh 1010 m.).

Okrenuv se Kupa prem JI. postaje medjom izmedju Kranjske i Hrvatske. Na tome putu čini do dva jaka zavoja, i to prvi kod mjesta Vozlja, a drugi kod Gašparaca, gdje se obje obale zbližuju, pa tvore sutjesku, koju Kupa mora da prevali. Sve dovle je desna obala šumom obrasla, dok se lijeva strmo diže, pa tvori rub čitavoj Čabranskoj kotlini. Rastrgane, gotovo okomite stijene šalju za kišnoga vremena Kupi svu silu derućih bujica, dok su za suše posve bezvodne, a prema tome i neplodne. Iza Gašparaca mijenja se lice lijevoj obali time, što je i ona kao i desna obrasla šumom.

Spomena je i to vrijedno, da Kupa u opće kod Sv. Ane ispod Gašparaca najjače pada. Pad joj iznosi 0·0093‰, a to uzrokuje veliku brzinu, koja se osobito opaža na strmim izderanim obalama.

Od Gašparaca (241 m.) otklanja se Kupa od JI. prema J., a protiče usku dolinu, koja se tek kod Kužlja (235 m.) počinje širiti u zelene luke i poljane. Dvije duboke doline (t. j. Velike i Male Belice) otvaraju se s desne strane[2]. Kupa zadržaje svoj prvotni (JJI.) smjer sve dotle, dok je ogranci Maloga Drgomlja

[1] Sp. k. 23. XI.
[2] Sp. k. 24. XII.

Digitized by Google

(1153 m.) i Kuželjski vrh (530 m.) ne okrenu posve na I., a taj smjer ona zadržaje kroz 7 km. sve do utoka potoka Čednja, zakrećući kadikad prema ISI. Obale su joj u tome dijelu mnogo položitije; ima mjesta, gdje se uz rijeku prostiru plodna polja, n. p. od Broda sve do Podstena. — Iznad Broda ima u Kupi 200 m. dug, a 60 m. širok, brižno obradjen otok, niže Broda je drugi nješto manji, vrbinjem obrastao, a kod sela Fare (Vrh) treći.[1] Dvije se doline otvaraju od Broda do Kupina zavoja (kod Čednja), i to prva (dolina Kupice) kod Broda, a druga na samom zavoju (potok Čedanj). Obje su te doline smjera J.—S. Od ušća potoka Čednja mijenja Kupa svoj smjer. Do sada je tekla gotovo smjerom I., a sada zakreće naglo prema S., potisnuta stijenom ispod Tisovca. Taj smjer pridržaje kroz 6,5 km. sve do Donjega Škrilja. Strme, kamene obale zatvaraju posve Kupu, a dižu se gotovo 500 m. visoko.[2] Pad rijeke iznosi ovdje 0·0005‰. Ispod Levesnoga vrha okreće Kupa opet na JI., a taj joj smjer davaju kose, koje se iz Kranjske od SZ. k JI. protežu; kod Škrilja je Kupa prodrla jednu od ovih kosa, a dalje prolazi upoprijeko dvije ili tri doline i kose. — Kod Zapeći i Plemenitaša proširuje se dolina do tri puta, i to prvi put kod Zapeći (duga 3,5 km., široka 400 m.), drugi put kod Plemenitaša, a treći put pod gradom Severinom. Na ovom su putu obale Kupine strme i visoke, a sastoje većinom od guttensteinskoga i gornjo-triaskoga vapnenca.[3]

Kod Zdihova niže Severina (165 m.) izlazi Kupa iz JZ. hrvatske visočine, pa počinje svoj srednji tok ulazeći u drugu, ponikvama deniveliranu terasu, koja se od Žumberačke gore do Slunja (76 km.) protеže.

* * *

Od izvora do Gašparaca pada Kupa 0.00306‰, kod Gašparaca pad joj je najjači, t. j. 0.0093‰. do Broda 0·0033‰, do Zapeći 0·0008‰, a do Zdihova 0·0004‰. Od izvora do Gašparaca Kupa većinom tvori svu silu brzica, dok od Gašparaca do Zdihova ima 24 koje prirodnih, koje umjetno radi mlinova učinjenih slapova. Njihova visina nigda ne nadmašuje 5 m.[4]

---

[1] *Hirc:* Rad 95.
[2] Sp. k. 23. XII.
[3] *Stur:* Jhb. 1863, p. 487.
[4] Slap od 116 m. medju selima Natkupa i Kupari (Sabljar: Mjestopisni rječnik: Dodatak) ne eksistira.

Digitized by Google

Širina Kupe već kod mjesta Kupara iznosi kojih 25—30 m. Na dva je mjesta Kupa dosta uska, jer je stisnuta strmim obalama, i to: kod Gašparaca i kod Gustoga Laza. Kod Severina iznosi širina Kupe 69,00 m. Maksimalna joj je dubina 3,33 m., te je samo 18 m. daleko od desne obale, jer je desna obala strmija od lijeve (desna ob: 30° — lijeva 20°). Srednja joj je dubina 2,36 m. Maksimalna i minimalna visina vode diferira za kojih 6 m. To je povodom, da su obližnje luke i poljane često pokrite vodom. Maksimalna brzina (kod slapa Ribja iznad Severina) iznosi u 1 sek. 0·938 m. (Gang. Kutt.), srednja brzina je 0.784 m. (Prony), a prema tome baca u jednoj sekundi 118,0976 m³. vode kroz profil.[1]

Duljina gornjega toka iznosi 64 km., a ravna crta od izvora do Zdihova 41 km., tako 1,5 pokazuje razvoj gornjega toka.

A. Desni pritoci gornjega toka Kupe.

1. Krašičevica (5,0 km.)

pritiče Kupi 150 m. daleko od Kupeškoga jezera. Ljeti posve presuši, ali u proljeće i u jesen jako nabuja, pa se po ogromnom stijenju, koje se u koritu opaža, može suditi jakost te bujice. Izvor joj je na visini od 700 m. pod Gornjim Okrugom.

2. Velika Belica (4,7 km.)

izvire na visini od 298 m. kod sela Zagolika, izmedju vrhova Belice (670 m.) i Golika (703 m.) u dubokoj šumom obrasloj guduri. Njezin je izvor tako jak već u samom početku, da 1 km. dalje već mlinove tjera. Sva je prilika, da Belica odnekle sa zapadne strane Drgomlja dobiva jedan podzemni pritok, pa da kod Zagolika tek ponovno izvire. To pokazuje njezin dosta slabi pad. Smjer joj je većinom I., tek malo prije ušća kod Kužlja okreće prema SI. Dolina Velike Belice dosta je široka, a kolni put vodi uz njezinu lijevu obalu gotovo do izvora.

3 Mala Belica (2,0 km.)

veoma je slična Velikoj Belici. Ona izvire pod Obrhom, pa sakuplja u svom jakom izvoru vode sa Velikoga i Maloga Drgomlja. Možda je u njoj ili u Velikoj Belici ponovni izvor Velike vode

[1] Mjereno 16. decembra 1891.: P = 76·779, Q = 151.020 m², R = 1,9660, Z = 0·0008‰; Širina 69,00 m.; maksimalna dubina 3,33 m.; srednja dubina 2,36 m.; brzina maksimalna 0·938 m.; brzina srednja 0,784 m.; kubički sadržaj 118,0976 m³ (v. dodatak).

Digitized by Google

lokvarske. Smjerom SI. protječe Belica široko polje, pa utiče kod Grbajla u Kupu.

4. Kupica (10,0 km.)

izvire ispod Vapnenca brda iz maloga jezerca, koje se je u duboku jarugu uvalilo. To je jezerce tako niske temperature, da ribe u njem ne mogu živjeti.[1] Pritoci potoka Kupice većinom su gorski jarci, koji obiluju vodom — a protječu duboke romantične doline, pa se većinom slapovima do Kupice ruše. S lijeva prima Kupica *Delnički potok*, koji se slapom od 32 m. ruši u Delničku guduru; s desne strane pritječe joj *Iševničica*, koju s lijeve i desne strane zatvaraju visoke i nepristupne obale. Taj potok izvire ispod sela Skrada, pa je samo 1,25 km. udaljen od izvora Dobre. Sama konfiguracija tla učinila je, da se je ovdje razvio lijep sistem potoka — a to se kod predjašnjih pritoka Kupinih nikako ne vidi. Sama Iševničica izvire u *Zelenom Viru* kao mali potok *Curak*. Približivši se dolini Kupice, ruši se u 40 prekrasnih slapova, pa postaje Iševničicom. Strme i duboke gudure, pak obilje slapova, kojima se spomenuti potoci prema Kupici ruše, podaju čitavoj šumom obrasloj okolici čaroban, pače romantičan oblik. Ovo je valjda najljepša okolica, što je pozna područje gornjega toka Kupe.

5. Čedanj (4,0 km.)

izvire na visini od 400 m. ispod Žrnovca, pak teče smjerom SZ. sve do ušća svoga. Obale su mu dosta strme, gdjegdje šumom obrasle, a dolinom njegovom spušta se cesta od Moravica u dolinu Kupe.

6. Manji pritoci.

Od ušća potoka Čednja sve do kraja gornjega toka ne prima Kupa s desne strane ni jednoga pritoka, koji bi bio dulji od 100 m.

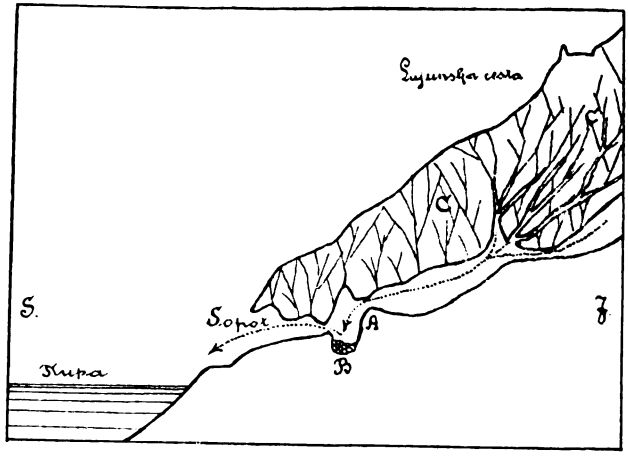
Kupa se je duboko uvalila u visočinu. Njezina se površina proširuje, dubina raste — a uza sve to ipak ne vidimo pritoka. Tu počinju ponorni (obalni) pritoci. Ispod Plemenitaša kod mjesta Zaumola prima Kupa kratki *Umolac* potok a i kod Ribja ispod Severinskoga grada utiče u nju takav kratki potočić, koji samo 20 m. daleko od Kupe izvire — a ipak joj razmjerno mnogo vode donosi. — U opće prima tu Kupa dvije vrsti pritoka. Jedni od njih ni za najveće suše ne presahnu (Umolac, Ribje), a drugi su tek perijodijski, pa samo za vrijeme kiša davaju Kupi obilje vode. U ovu drugu vrstu spada pritok *Sopot* izmedju Severina i Damlja.

[1] *Hirc:* Rad 95., p. 209.

Digitized by Google

Utok mu je 3 m. udaljen od obale; za suha vremena izgleda Sopot kao niska špilja, koja se u svom dnu još više snizuje. Na dnu špilje digla se okomita stijena 3 m. (Sl. 2. mjesto A.) Sa vrha te stijene pada voda, pa je svojom silom izdubla širok rezervoar i nanijela u nj kamenje (B.) Kad se taj rezervoar napuni, onda voda prinuždena silnim tlakom, iz nutrine pritičuće vode, svom silom iz špilje sopti, a od toga i ime špilji. Na vrhu spomenute unutarnje stijene otvoriše se u goru dva prolaza, kojima voda pritječe. Ti su prolazi tako uski, da se čovjek ležeći jedva provući može. Oba se otvora sjedinjuju u velikoj galeriji, u koju se opet iz gore stječe sila većih i manjih cijevi (C.), kojima voda pritječe. Cijeli

Slika 2.



Vertikalni profil špilje *Sopota* kod *Severina.*

sistem takih cijevi križa se u gori, pa mu nije ni za pol sata veranja do kraja moguće doći.[1] Ponikve, koje se perijodički vodom napunjaju i koje kadikad u savezu s onim cijevima stoje, zove narod „jezerinama".[2] Taka je najveća jezerina kod mjesta Drage nad Severinom. Tu se je g. 1874. tolika voda nakupila, da je svu dolinu oko sela Močila poplavila. Da je Sopot u savezu sa otvorima više Lujzinske ceste pokazuje i silna masa ekskremenata šišmišjih u dnu same špilje.

[1] Sasma sličan vertikalni profil daje *Lorenz* (Die Rečina: Dodatak) o izvoru Rečine.

[2] *Hirc:* Severinska okolica (Vienac 1881., p. 592).

Digitized by Google

Perijodijskih pritoka ima uz lijevu i desnu obalu, a i u samom koritu rijeke od utoka Čednja do Ozlja. U njima se sabira voda sa vapnenih gora desne i lijeve obale. Tu valja spomenuti još i vrela u planinama, koja perijodijski rastu i padaju sa hidrostatskih i temperaturnih uzroka; takovo je vrelo pod vrhom Glošcem *Sučev Zdenac*, na kojem se opaža perijodijsko rastenje i padanje.

B. Lijevi pritoci gornjega toka Kupe.

S lijeve strane ne prima Kupa osim Čabranke nijednoga pritoka, koji bi ma samo 1 km. dug bio. Lijeva joj se obala strmo diže, jer si je Kupa prodrla put dubokom dolinom u ravnini (od prilike 400 m. do 300 m.). Ovom ravninom prolaze gorske kose smjerom SZ.—JI., a medju sobom ostavljaju prostor, koji je većinom posve kršne formacije.

Čabranka (17·5 km.) izvire na visini od 900 m. ispod Kozjega vrha, niže Prezida. Od izvora pa do ušća u Kupu drži se Čabranka smjera SZ.—JI. Taj joj smjer podaje raspuklina, koja se proteže od Cirkničkoga jezera do Drgomlja. Do Čabra teče Čabranka kao neznatna sušica, primajući (osobito s lijeve strane) silu kratkih strmih bujica sa Travlanskoga vrha (1063 m.) — Tek kod Čabra (528 m.) proširuje se Čabranka znatno; bit će tome razlog u mnogim vrelima, koja se u nju uz samu obalu ulijevaju. Voda tih vrela sakuplja se na ponikvama susjednih brda, pa kroz podzemne cijevi ulazi u rezervoare, otkle onda u Čabranku utječe. Obilje špilja i „stijena" sakuplja u sebi tu vodu pa tvori spomenute rezervoare.[1]

Od Čabra nastavlja Čabranka svoj tok prema JI., protječući zapadniju dolinu, već spomenute (vidi str. 129) Čabranske kotline. Kod mjesta Žagari, koja 4 km. ispod Čabra, odmiče se Čabrankin tok od prvotnoga smjera, pa u pruženom luku zakreće na J. Dolina joj je sve do Plešaca (325 m.) stisnuta, a tek ondje se otvara. S obje strane pružaju se uz Čabranku plodne naplavne luke, a u samom potoku nalaze se dva otočića. Primaknuv se Kupi na 1 km., okreće u pravom kutu oko Kostenskoga vrha (koji joj je do sada podavao J. smjer) na I. Kod Osivnice (290 m.) utječe Čabranka u Kupu, pak joj za čas podaje svoj I. smjer. Odavle prima Kupa smjer SZ.—JI., t. j. ulazi u prvotnu dolinu Čabranke.

[1] ***Pilar:*** Rad 66, p. 183. — *Hirc:* Rad 95.

Digitized by Google

Osim *Zelene Konte* i *Sušice* ne prima Čabranka s lijeve strane (osobito niže Čabra) nikakih većih pritoka. Pritoci su ti većinom kratki radi velike strmine, a nose obilnije vode tek za jake kiše.

S desne strane prima Čabranka ponajprije *Tršćanku*. Ova izvire na visini od 970 m. ispod Kraljeva vrha. Iza kratkoga, dosta zavojitoga toka ponire Tršćanka u ponor *Kelder*. Kad u jesen ili u proljeće navali kiša, napuni se taj mali ponor sasma vodom. Pošto je množina pritječuće vode veća od one, koja može da odteče, to se voda prelije, pa jedan dio otječe prema Crnom Lazu i Prhutovoj gori. Tekući čas smjerom S., gubi se u ponikvama.[1] Iznad Čabra izlazi Tršćanka ponovno kao *Paklenski jarak*, te nosi dovoljnu množinu vode, tako da je 1852. g. svu Čabransku okolicu poplavila.

Nadalje prima Čabranka *Gerovčicu*, koja izvire pod Repečkim Lazom, pa prima s južne strane sa Crne drage *Sušicu*. Iza toga kreće smjerom SI. i prima s lijeve strane sjedinjene potoke: *Kramarčin, Široki potok, Sokolicu i Smrekarčicu*. Ti se strmo ruše sa Špičastoga vrha (1147 m.) niz izderane gole stijene. Pošto je Gerovčica te potoke primila, ponire ispod Maloga Luga, jer joj je na put stala meridionalna kosa, koja Čabransku kotlinu u dvoje dijeli. — Iza podzemnoga toka od 2 km. izlazi Gerovčica ispod prijelaza Sedla. Ponovni izvor nalazi se u širokoj ponikvi *Jezeru*. Nedaleko odavle utječe kod mjesta Zamosta u Čabranku. Ova potonja slijedi od toga ušća pa sve do Osivnice smjer Gerovčice (I.).

Poriječje Čabranke iznosi 198·5975 km^2., priračunavši još i sav kraj na zapad od Crne gore i vrha Belice do Velikoga Pogleda nad Risnjakom. — Najniže doline Čabranke (a djelomično i Kupe) sastoje od pješčenjaka i škrilja paleozoične grupe, a osobito karbonske formacije, dočim ostali teren pripada sistemu triasa od dolomita i vapnenca punih ponikava. Dno ovih ponikava većinom je plodno, i to za to, što se ondje obično nalazi verfenski škrilj. O sastavini tla ovise mnogo hidrografski odnošaji Čabranske kotline. Triaski je vapnenac prošupljen i pun žlijebova, pa propušta vodu, koja se tek u stalnoj dubini na verfenskom škrilju sakuplja. Ovaj škrilj ne propušta više vode, a ona si traži podzemne putove, pa izlazi na drugim mjestima kao jak potok.[2]

Daljni pritoci Kupini s lijeve strane posve su neznatni; kod Slovenskoga Kostela pritječu dva neznatna potočića. I ovdje, kao i

[1] *Hirc:* Rad 95, p. 213.
[2] *Pilar:* Rad 66, p. 183 sqq.

Digitized by Google

na desnoj obali, prima Kupa vodu podzemno. Ispod Sebetića vrha (478 m.) u kranjskom Damlju nalazi se Sopotu slična špilja. — Otvor je te špilje kojih 20 metara nad površinom rijeke u strmoj stijeni. Kad navali kiša, onda se iz toga otvora ruši u Kupu uzak slap. Ovo je posljednji pritok gornjega toka Kupinoga.

* * *

Pogledom na pritoke mogli bismo gornji tok Kupe još na dvoje podijeliti. U prvi bi red spadao onaj dio (do utoka Čednja), u kojem se Kupa vere izmedju visokih planina, a prima ili kratke strme bujice, koje joj samo u proljeće i u kasnu jesen vode donose, ili u nju utječu jake ponornice kratkoga toka, ali obilne vodom. U drugom dijelu Kupa si je duboko korito zarovala, pa ne prima na površini ni jednoga pritoka, nego joj voda pritječe iz špilja i iz pukotina u samom koritu.

Ovo potonje veoma otežčuje označivanje razvodja. Na desnoj je obali razvodje sve od izvora do Zdihova nepouzdano. Valjalo bi tu tačno pokazati, da sva sila onih malih ponornih potoka izmedju Risnjaka, Lujzinske ceste i medje Kranjske utječe u Kupu; kod njekih je to i dokazano, ali pretežan je broj onih, kojima ne znamo podzemnoga puta. Za ove valja se za sada zadovoljiti samo nagadjanjem, koje se osniva na motrenju smjera tih potočića ili na hipsometrijskim podatcima.

I kod lijeve je obale slično. Tu medju paralelnim kranjskim kosama izviru ponorni potoci, za koje se ne zna, kuda utječu. Po mnijenju Kraussovom pripadao bi i ponorni potok *Rinsche* kod Kočevja u područje Kupe Za male vode taj je potok neznatan; ali kad voda naraste, pruža se bujica daleko na JI., gdje i ponire. Valvasor pripovijeda, da *Rinsche* utječe u Kupu iz špilje Vraža jama kod mjesta Vilpen[1].

II. Srednji tok Kupe (62,1 km.)

Kod Zdihova počinje se srednji tok Kupe koji dosiže do Ozlja. Ovdje ulazi Kupa u spomenutu deniveliranu krednu terasu, koja se od Žumberačke gore do Slunja proteže. Duljina te terase iznosi 76 km., a širina 22—30 km. Visina joj varira od 200 do 300 m., a na njoj se dižu tek neka izolirana brda, koja imaju usporedan smjer sa Velikom i Malom Kapelom, t. j. SZ—JI. Ta su brda

[1] *Günther S.:* Lehrbuch der phys. Geographie p. 478.

Digitized by Google

znatno djelovala na smjer desnih pritoka Kupinih, ona ih veoma često otkreću od prvotnoga (u glavnom sjevernoga) smjera prema SZ.

Taj teren pripada kredi, a gdjegdje se pokazuju triasički nizovi. U koritima ima ostanaka tercijarnih, što pokazuje škriljati lapor, pješčenjak i lignit kod Tounja, Dubrave, Tržića i Slunja.[1] Na takim mjestima bile su rasprostranjene miocenske šume i duboka čretišta, u koja se usjekoše do 16 m. duboke doline Lahine, Kupe, Dobre, Mrežnice i Korane.[2] Ove rijeke protječu po širini spomenutu terasu i ne primaju ni s lijeve ni s desne strane nijednoga pritoka, jer sve oborine propadaju u ponikve.

Kupa se kreće za 6 km. od Zdihova prema SZ. sve do brda Klanca. Do sada su je pratile zelene luke i poljane, ali sada toga nestaje. Obale se ovdje dižu gotovo okomito do 150 m., a pristup je do Kupe dosta težak, jedino serpentinama moguć. Ispod Klanca mijenja Kupa svoj smjer prema I. (4,5 km.), a onda zakreće od Ladešić-Drage prema SZ., pošto se je primaknula na 4 km. k Dobri.[3] Sve do Adlešića njezine su obale, kako je spomenuto, visoke. Teren, kojim protječe, dosta je siromašan, rijetko je kad obrasao kržljavom šumom, a ponajpače papratom i šikarom. Šiljati, atmosferilijama izderani vapnenac, kao da je posijan po širokim ponikvama. Od Adlešića kreće Kupa na S, a tu se scenerija posve mijenja. Visoke kamene obale sve se više snizuju, a široke luke otvaraju se s jedne i s druge strane. Brzina se Kupesada smanjuje, a ona se tromo valja, noseći sa sobom debeli šljunak i pijesak.

Kod sela Pravutine (138 m.) ulazi Kupa u Otočko polje, pa teče zapadnim rubom toga polja sve do mjesta Podzemlja, gdje ju vrh Kučer (220 m.) zakreće prema SI.[4] Sve do ušća rijeke Lahine protiče Kupa naplavno Otočko polje — a onda joj se obale suzuju u sutjesku, kojom si probija put do Metličkoga polja. Za visoke vode ne može sva Kupina voda da prodje tom sutjeskom, jer se je širina Kupe znatno smanjila, onda se voda vraća, pa poplavljuje Otočko polje. — Metljičkim poljem teče Kupa smjerom I., držeći se južnoga kraja.[5] Na najistočnijem kraju toga polja ulazi

[1] *Tietze:* Geol. Darst.
[2] *Pilar:* Beitrag.
[3] Sp. k. 24. XII.
[4] Sp. k. 23. XII.
[5] Sva je prilika, da je Kupa Otočko i Metljičko polje sama nasula; ta su polja valjda u predjašnje doba bila jezera, u kojima je Kupa naslagala oronjeni materijal.

Digitized by Google

Kupa u drugu sutjesku kod sela Bubnjaraca, pa teče između strmih stijena sve do utoka Kamenice.[1] Smjer joj se mijenja sve više prema ISI., dok napokon kod sopotskoga kuka ne ulazi u treću — Ozaljsku sutjesku. Minuvši ovu, ulazi Kupa u ravno Gornje Pokupje — a time se počinje njezin dolnji tok.

* * *

Duljina srednjega toka iznosi 62,1 km., a ravna crta od Zdihova do Ozlja samo 27,0 km.; ta velika razlika pokazuje veliku razvitost srednjega toka (2,2), koja daleko premašuje onu gornjega toka. Od Zdihova do Ozlja ima Kupa 16 slapova ali ni ovi, kao ni oni u gornjem toku ne premašuju visine od 5 m. Kod Prilišća iznosi pad Kupe 0·002‰, kod Ladešić drage samo 0·0009‰, a na Metljičkom polju kod Broda 0·0021‰. Dubina kod Broda iznosi tek 2 m. (nisko stanje), a kod Brloga premašuje kad i kad 3 m.

A. Desni pritoci srednjega toka Kupe.

1. Mulevac (15,0 km.)

izvire kao ***Ribnik potok*** kod sela Donji Griči, pa teče dolinom smjera SZ. Prema tome mu je tok paralelan sa tokom Kupe, od koje ga dijeli brdo Lipnik (303 m.). — Sve do mjesta Ribnika dolina Mulevca sastoji od crvene gline, a tek dalje ulazi taj potok u naplavnu široku dolinu, pa se hod Ôtôkâ ulijeva u Kupu.[2] Mulevac nema nikakih većih pritoka. S desne strane pritječe mu doduše njekoliko kratkih vrela — pa se i ovdje opaža, da se voda u gori sakuplja, jer je kraj većinom pun ponikava.

2. Manji pritoci.

Dalje — do Ozlja — ne prima Kupa s desne strane nijednoga pritoka, koji bi na površini tekao. I tu se pokazuju kadikad kratki, jaki pritoci, koji većinom iz špilja dolaze. Osobito je znatna u tom pogledu velika špilja *Vrlovka* (kojih 500 m. niže grada Brloga), u kojoj se nalaze dva jezerca. Samo za kišna vremena ta se jezera prepune, pa se voda direktno u Kupu ulijeva.

B. Lijevi pritoci srednjega toka Kupe.

Do Metljičkoga polja ne prima Kupa ni jednoga pritoka. Tek u spomenutoj sutjesci pred Metljikom utječe u nju:

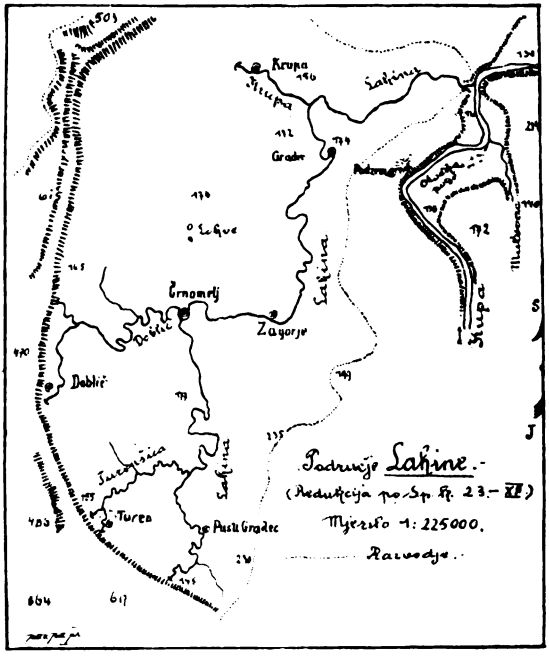
[1] Sp. k. 23 XIII.
[2] *Stur:* Bericht. p. 487.

Digitized by Google

1. Lahina (32,5 km.).

Ona izvire 10 km. na sjever od Zdihova, ispod Nerajskoga Crnika (241 m.) na visini od 145 m. Od svih Kupinih pritoka taj je pritok najrazvitiji. Lahina protiče spomenutu terasu,[1] pak je prinudjena po onom valovitom tlu tražiti put. Otale ima veoma nepravilan i okukast tok. Razmjer izmedju duljine rijeke i crte, koja spaja izvor i ušće, valjda je veći od razmjera kod svih drugih Kupinih pritoka; — sama je Lahina (32,5 km.) gotovo 2,31 put

Slika 3.



dulja od crte, koja spaja izvor i ušće (16,0 km.). Do Črnomlja teče Lahina S. smjerom tvoreći svu silu malih kukova i zavoja. S lijeve strane prima 5,5 km. daleko od svoga izvora *Turenšicu*, koja izvire iz dva jaka izvora. Ti su izvori tako jaki, da odmah tjeraju veliki mlin. Natopivši zatim polje Turensko, okreće prema I., i primivši jedan manji pritok, izlijeva se u Lahinu ispod Pustoga Gradca.

[1] I tu se pokazuju mnogi tragovi tercijarnih naslaga, što svjedoči lignit kod Dobliča, Gradca i Črnomlja (Sp. k. 23. XII.).

Digitized by Google

Primivši Lahina Turenšicu, okreće prema I., a onda zakreće kod Zagorja u pravom kutu prema S., pa pridržaje taj smjer sve do Črnomlja. U tome je dijelu Lahina manje zavojita toka. Kod Črnomlja prima Lahina s lijeve strane *Doblič*, koji izvire kao jak potok iz jednoga jezerca ispod sela Dobliča (141 m.). Vodu svoju pribire to jezerce iz raznih pukotina. Isprva teče Doblič na S., primiv zatim dva jaka pritoka, zakreće na I., pak utiče kod Črnomlja u Lahinu, učiniv nekoliko jakih zavoja.

Lahina prima Dobličev I. smjer za koja 3,5 km., dok se ne primakne Kupi na 4,5 km.; onda naglo zakreće na S. i teče paralelno s Kupom. Tvoreći tri jaka kuka, prima ispod Gradca *Krupu* (2,7 km.) s lijeve strane. Izvor Krupe posve je sličan izvoru Dobliča: i ona izvire iz maloga jezerca iznad grada Krupe. Sva je prilika, da tim jezercem tek otiču one vode, koje se skupiše na visinama oko Semiča. To dokazuje množina ponikava, ponornih potočića, niska temperatura na izvoru i množina vode, jer Krupa već na izvoru tjera velik mlin.

Primiv Lahina Krupu i opet zakreće na I., a onda kroz 6 km. zavija sve do Kupine sutjeske, gdje utječe u Krupu na visini od 130 m.

Lahina dobiva sve svoje pritoke s lijeve strane, a svi je potiskuju na I., davajući joj za čas svoj smjer (vidi sl. 3.). — Ona je troma rijeka, teče lagano, pa baš za to nosi sa sobom malo pijeska i šljunka. Pad joj iznosi samo 0·00046‰. Kod Gradca je do 12 m. široka, dok se kod ušća u Kupu do na 25 m. proširuje. Površina njezinoga porječja iznosi 200·5750 km².

2. *Žumberačka Sušica* (13,5 km.)

Sušica je isprva plaha bujica, koja izvire na Oštrcu pod Sv. Gerom na visini od 850 m. Primivši ondje nekoliko potoka iz susjednih jaruga, postaje jakim derućim potokom, koji se prama J. izmedju strmih, vapnenih vrhunaca spušta sve do Plišcvice (356 m.). Odavle joj se proširuje dolina, pa teče do širine Metljike još uvijek J. smjerom. Ondje zakreće naglo prama IJI., te utječe na visini od 126 m. u Kupu 1,9 km. istočnije od utoka Lahine.[1] — Sušica sakuplja svoju vodu na JI. obroncima Žumberačke gore; neobičan smjer (SI.—JZ.) te gore, pak razdolja, koja su se duboko medju ogranke uvalila, djeluju na smjer Sušice; a visina Žumberačke

[1] Sp. k. 23. XII.

Digitized by Google

gore (Sv. Gera 1181 m.) uzrokom je, što je pad Sušice veoma velik (0·053‰), a njezin je izvor gotovo najviši izvor od svih Kupinih pritoka.

Izmedju izvora Sušice i Kamenice ima nekoliko potoka, koji izviru kao bujice, pa protekavši samo 1—2 km. prama J. gube se u ponikve. Ljeti ti potoci obično presahnu. Od ovih su spomena vrijedni *Blata* i *Jamnik*.

3. Kamenica (8,5 km.)

izvire ispod vrha Badovinca (672 m.) i teče kao jak gorski potok gotovo posve J. smjerom. Ispod Vivodine prima s lijeva i s desna po jedan pritok, pa utječe kod Radovca u Kupu, tvoreći sve dovle granicu izmedju Hrvatske i Kranjske. Na desnoj obali Kupe, baš naproti utoku Kamenice, otvara se dugoljasta luka. Kad nabuja Kamenica, onda voda udara tolikom silom niza strminu, da poplavljuje svu suprotnu luku.

4. Manji pritoci.

Dalje prima Kupa kratki *Slavetić* potok i nješto dulju *Bukovicu* (7,5 km.), koja izvire iznad Gornjega Prekrižja, pa se takodjer smjerom J. ruši u Kupu. Izmedju vrela Kamenice i Bukovice postaje od dviju suprotnih bujica *Dvorišće*(!) potok. Pošto su se bujice sjedinile, teče potok prama S., pa onda u široku luku zakreće prema I., dok se kao jak potok ne izgubi u ponikvi. Sva je prilika, da se Dvorišće podzemno ulijeva u Bukovicu. Na Sopotskom kuku iznad Ozlja prima Kupa *Zlatínek*. Taj je neznatni potok zadnji pritok Kupin u srednjem toku.

* * *

Područje pritoka srednjega toka Kupina veoma je jednolično. Sav kraj, koji se proteže na I. Kupi (do Dobre) mogao bi se na dvoje razdijeliti. Meridijonalnoj crti, koja spaja Ozalj i Ladešić-dragu, na I. proteže se medju oniskim kosama (300—200 m.) čitav niz paralelnih dolina smjera Z—I. Iz tih dolina pritječe Dobri lijep broj pritoka. Spomenutoj razvodnoj crti na Z. teren je (do Kupe) većinom kamenit, rijetko obrasao šumom, tek izmedju niskoga grmlja nalazi se sva sila ponikava. Baš u tome stoji razlog, što Kupa s desne strane tako malo pritoka prima. — U taj se je kraj, koji je inače pretežno plosan (osim malih razlika: 300—350 m.), uvalila 3 km. široka, a 10 km. duga dolina, koju sredinom protječe potok Mulevac. Ta je dolina poprijeko do 200 m. visoka, pa

Digitized by Google

je gotovo u svem slična susjednom terenu, koji je od nje za 100 m. viši. Smjer te doline posve je različan od smjera spomenutih dolina u području Dobre. Dok one slijede gotovo redovno smjer Z.—I., dolina se Mulevca proširuje od JI—SZ.

Područje Lahine — dakle gotovo 260 km². — posve je jednolično u vertikalnom pogledu. Rijetko gdje se nalazi po koja uzvisina, a u glavnom diferira nivo te terase od 170—196 m. Tu je razlog, zašto su hidrografski odnošaji slabo razviti. Sa SZ. pak sa Z. ogradila je visoka ograda t. j. JZ. ogranci Žumberačke gore (500—670 m.) tu terasu. Rijetki pritoci i rasijane lokve podaju neki osobiti karakter Lahini, a i tome su povodom silne ponikve, koje se ondje razviše.

III. Donji tok Kupe (158·9 km.).

Izišavši Kupa iz sutjeske ozaljske, dolazi u područje svoga donjega toka. Ponajprije se rastače na dva rukava, pa tvori tri do 120 m. duga otoka. — Kod mjesta Trga (115 m.) tvori veliki, elipsi sličan zavoj, a onda kreće smjerom JI., pa ulazi u zapadni dio Gornjega Pokupja. Draganićke gorice, kojima se je Kupa sada primaknula, dijele Gornje Pokupje[1] na dva dijela, i to: na istočni, veći dio, koji spada gotovo sav u područje Kupčine i na zapadni manji dio, koji protječe Kupa. Taj je zapadni dio Gornjega Pokupja naplavljen belvederskim šljunkom, što su ga desni pritoci Kupini oronili sa brda zapadno od mjesta Novaka.[2]

Držeći se za 1 km. svojom lijevom obalom Draganićkih gorica, okreće Kupa naglo na J., pa protječe diagonalno Z. Gornje Pokupje sve do Karlovca.[3] Iznad ušća Dobre ruši se kao brzica, jer izlazi iz višega zapadnoga u niži istočni dio Pokupja.

Ta dva dijela dijeli neznatan povor kod Mahična, koji se uzdiže do 133 m.[4] Pošto je Kupa primila Dobru, primiče se razvodnom humlju, koje se izmedju nje i Dobre smjerom S.—J. proteže, pa dolazi do druge brzice kod mjesta Donjega Pokupja. Kod Mahična je Kupa do 90 m. široka, razlika izmedju niske i visoke vode iznosi do 4 m., a dubina na sredini iznosi (za visoke vode) do 6 m.[5]

[1] Gornje Pokupje zovu njeki Karlovačkom kotlinom. (Sl. 18.)

[2] *Stur:* Bericht. p. 487.

[3] Sp. k. 23. XIII.

[4] Zapadni dio karakterišu visine: 124, 120, 119, 118; a istočni: 115, 114, 110, 108 itd.

[5] Viesti inž. i arh. God. XIV. Sv. I. p. 1. (Min. = 112·40 m. abs.)

Digitized by Google

Strma desna obala odavle se sve više snizuje, tako da do Karlovca Kupu 0,5 do 1,2 km široko polje prati. — Primaknuvši se Karlovcu, okreće Kupa naglo na I.

Kod Karlovca dosiže Kupa širinu od 80 m., a za minimalnoga stanja površina joj je 104,18 m. abs. v. — Visina vode kod Karlovca dosta varira; tako se ne može za stalno označiti, kada pada maksimum, a kada minimum.[1]

G. 1876. bio je *mm.* u I. (0,88 m.), a *mx.* u III. (3,90 m.), a tu se pokazuje dovoljna razlika prema god. 1877., u kojoj *mm* pada u VIII. (0,40 m.), a *mx.* u III. (2,55 m.). Razlika kvantuma vode, koji Kupa nosi u raznim godinama pokazuje, donekle i srednje visine pojedinih godina. Tako je srednja godišnja visina za godinu 1876. 2,12 m. nad ništicom, a 1877. samo 1,16. — Godine 1878. i 1885. padoše *mm.* u VII. (0,84 i 0,53 m.), a *mx.* u XI. (5,11 i 3,32 m). — Poprečno padaju ipak *mm.* u VII., VIII. i IX., a *mx.* od XI. do IV. Anormalno bijaše godine 1876., kad su *mm.* pala u XII i I. — Poprečna visina vode od 1876. do danas bijaše 1·60 m. nad ništicom.[2] Kako je kod Karlovca pad Kupe dosta malen (0,00086‰), iznosi brzina (na 0 m. reducirana) 0,54 m. u jednoj sekundi. Ta malena brzina pak dostatna dubina i to, što nema slapova, čine Kupu brodivom od Karlovca do Siska.[3]

Zaokrenuvši Kupa od Karlovca na S., čini velik kuk; tu utječe u nju Korana, koja joj dosta vode donosi, pa se time brzina Kupe povećaje. (U 1 sek. = 0,82 m.). Pošto je primila Koranu, okreće Kupa za 2,0 km. prema J. Obje su joj obale niske, pa kad voda naraste, poplavljuje Kupa veliki dio I. Gornjega Pokupja. Narod pripovijeda, da je grad Karlovac imao najprije sagradjen biti na lijevoj obali Kupe kod mjesta Orlice, ali da je Kupa, razlijavši se, odnijela šance; i danas se još ondje jedno mjesto zove „Karlovački šanci". — I prema Karlovcu razlijevala se je Kupa do nedavna; jedino uredjenje obala odstranilo je tu nepriliku. Godine 1775. na 15. maja probila je Kupa nasip kod novih vrata, pa je sav Karlovac poplavila.[4]

[1] Radi kraćega pisanja označujem maksimum sa *mx.*, a minimum sa *mm.* Rimski broj označuje mjesec.

[2] Vodogradnje i izmjere gradj. odj. zem. vl.

[3] Regul. Save. p 24.

[4] Fras. p 19.

Digitized by Google

Kod Mekušja kreće Kupa na istok, pa zadržaje taj smjer kroz 10 km. sve do utoka Velike Utinje. Kod Kamenskoga dosiže Kupa širinu od 98,40 m. za visoke vode. Maksimalna joj je dubina 3,56 m., a maksimalna brzina iznosi 1,725 m. — a to radi veoma malena pada, koji očito pokazuje, da je Kupa ovdje posve nizinska rijeka. — Srednja brzina iznosi 1,448 m., a kroz profil prolazi u sekundi 451,6891 m^3. vode.[1]

Primivši Trebinju odmiče se Kupa od niskih sjeverno-zapadnih ogranaka Petrove Gore, kojih se je dovle desnom obalom držala, pa tako ostaje izmedju tih brda i Kupe močvarna ravnina od 6,8 km^2. S jedne je strane ograničuju brda, a s druge strane Velika Utinja, koja meridijonalno prema Kupi teče. Velika Utinja, Kupa i Gradnica natapaju to polje, koje po jednoj šumi nosi ime Domočaj-lug. Iznad utoka Utinje rastače se Kupa u dva rukava, te tvori 400 m. dug otok, a onda prima smjer Utinje (J.—S.), pa sve do Rečice (121 m.) 6 km. meridijonalno teče.

Odavle kreće uz mnoge okuke kroz 13 km. sve do mjesta Kovačevca. Tu joj naraste kadikad širina do 180 i više m. Kod Kovačevca opet se je primaknula niskim S. ograncima Petrove gore, a ti joj kreću smjer prema SZ. sve do Jamničke kiselice.[2] Tu je sile J. ogranci Vukomeričkih gorica, da teče na J. Prislonivši se za 1.0 km. na S. ogranke Petrove gore, dotiče se desnom obalom tercijarnih naslaga (eocen), dok iznad Sredičkoga ne udje u sutjesku,[3] u koju je stisnuše sa S. Vukomeričke gorice, a sa J. Petrova gora (Sl. 4.).

Kroz ovu sutjesku izlazi Kupa iz Gornjega Pokupja. Gdje se ogranci jedne i druge gore sastaju, postoji i u koritu Kupinom sveza, pa tako Kupa treba da predje prag kod Sredičkoga. To mnogo smeta kod brodjenja, ali ipak su tome stali na put, suzivši lomljenjem tih pragova i gradjenjem kosih nasipa (Sporen) obalu na 30 m. i povećavši time dubinu.[4] Kod 0 m. visine iznosi brzina Kupe kod Sredičkoga 0,51 m. u jednoj sekundi.

---

[1] Mjerenje od 15. dec. 1891. P. = 119,23 m; Q. = 311,94 m^2; R. = 1,7776; I. = 0·00007‰: Maksimalna širina 98,40 m.; maksimalna dubina 3,56 m.; srednja dubina 2,81 m.; maksimalna brzina 1,725 m.; srednja brzina 1,448 m.; kubički sadržaj vode 451,6891 m^3.

[2] Sp. k. 23. — XIV.

[3] *Stur:* Bericht, p. 487.

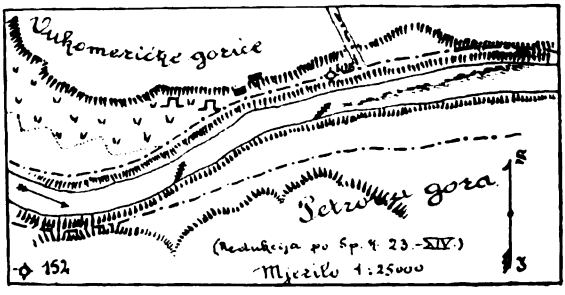
[4] Regul. Save, p. 24, 134.

Digitized by Google

Kroz 8 km. teče Kupa od Središkoga prema JI. sve do utoka Trepče, koju prima sa Petrove gore. Dolina, kojom teče od sutjeske Središke, široka je do 1 km. Kupa se drži najprije lijevoga brijega, a onda prešavši dolinu diagonalno, hvata se desne strane doline.

Na otoku Trepče otvorilo se s desne strane široko naplavno polje, koje opsiže površinu od 1,5 km^2. Odavle okreće Kupa prema I., pa kod Degoja dolazi u drugu sutjesku, a i tu joj treba prijeći preko poprečnoga praga, koji se u smjeru SI.—JZ. u njezinu koritu pokazuje.[1] Prevalivši sutjesku drži se desne, strme obale tako. da se na lijevoj obali otvara velika luka, koja prati Kupu sve do Pokupskoga. Kad se lice Kupino digne, razlije se ona po toj luci, jer slijedeća sutjeska kod Pokupskoga ne propušta sve vode. Kod Pokupskoga ulazi Kupa u treću sutjesku, i tu se ruši preko neznatnoga praga na Slatinsko polje.[2]

Slika 4.



Sutjeska *Kupe* kod Središkoga.

Brzina iznosi ovdje u jednoj sekundi 0,76 m. Tu postaje Kupa tromom rijekom. Smjer joj se kreće sve do utoka Gline prema JI.[3] Pad joj je veoma malen, a i brzina joj se smanjuje. Kod Šišinca iznosi brzina (0 m.) 0,38 m. u jednoj sekundi. Kod Brkiševine okreću joj tok najsjeverniji ogranci Zrinske gore (Suhi hrast 179 m.) prema SSZ., pa tako Kupa prima smjer Glinin i tvori veliku okuku, u koju se zasadiše najjužniji ogranci Vukomeričkih gorica. — Dolina njezina odavle pa sve do Vratečkoga postaje užom, a tek kod Vratečkoga ulazi Kupa u Donje Pokupje. U glavnom joj je smjer I., ali tri velike i mnogo malih okuka otvaraju se na sve strane. Vratečko i utok Kupin (kod Capraga) leže go-

[1] Ibid. p. 24.
[2] Sp. k. 24. XIV.
[3] Regul. Save, p. 24.

Digitized by Google

tovo na istoj širini. Ravna crta, koja spaja ova mjesta, iznosi 20.5 km., a prava duljina rijeke dalje od Vratečkoga iznosi 52,0 km., tako da je pravi tok Kupe 2,5 puta dulji od ravne crte. — Dalje teče Kupa 2,0 km. na I., a onda zakreće na SZ. do staroga Farkašića. Tu prima sa SZ. kratki pritok Hotnju. Kad se lice Kupino digne, onda suvišna voda ulazi u korito toga pritoka, pa se od toga ušće Hotnje znatno raširilo (1 km. daleko) na 70 m.

Kod Nebojna kreće zadnji ogranak Zrinske gore Kupu prema S.; tu čini Kupa i opet veliku okuku (4 km. na SI.), dok se i opet ne takne Zrinske gore ispod Male Gorice. Okrenuv od toga kuka prema I., rastače se Kupa kod Petrinje u dva rukava, pa tvori za niske vode veliku 250 m. široku i 600 m. dugu prud. Tu joj se otvara na J. duga meridionalna dolina rijeke Petrinje, a Kupa za čas prima njezin S. smjer.

Kod Petrinje je širina Kupe za visoke vode[1] 156 m. Maksimalna dubina dosiže 6,00 m. Uz veoma malen pad (0·00007‰) iznosi maksimalna brzina 0,793 m. Srednja brzina iznosi 0·606 m. — a 231,5 m^3. vode proteče za sekundu kroz prosjek. Za niske vode[2] iznosi širina samo 100 m. Maksimalna je brzina 0,475 m., a srednja 0.346 m.; 95,50 m^3. vode proteče za sekundu kroz prosjek. Poprečna brzina (reducirana na 0 m.) iznosi 0,35 m. Izotaha pokazuju baš u tom slučaju veliku nepravilnost u brzinama.

Kod Petrinje ulazi Kupa u Gornju Posavinu, tekući smjerom JI. Kod Pračnoga ispod Siska okreće se naglo prema sjeveru, do utoka Odre, a onda se savija prema J., učinivši time dvostruki kuk. Obašavši neznatnu uzvisinu kod Capraga (119 m.) utječe pod pravim kutom u Savu na visini od 91,52 m., pa joj ujedno daje svoj JI. smjer. Kupa daje Savi razmjerno malo vode, jer se je na njezinom ušću naslagala sila prudja, koje su god. 1873. kidaćim strojem vadili, pošto je prudje priječilo saobraćaj izmedju kolodvora i savske postaje. Brzina Kupe kod utoka, reducirana na ništicu, iznosi 0,29 m. u jednoj sekundi, a množina vode 38,57 m^3.[3]

[1] **Mjerenje 28. aprila 1886. P. = 128,0 m.; Q. = 387,50 m^2.; R. = 3,0273; I. = 0·00007‰; Širina 156·20 m.; maksimalna dubina 6,00 m.; srednja dubina 3,66 m.; maksimalna brzina 0,793 m.; srednja brzina 0,606 m ; kubički sadržaj 231,50 m^3.** *Vodogradnje i izmjere* **gradjevnoga ureda kr. zem vlade.**

[2] **Mjerenje 13. srpnja 1886. P. = 121,0 m.; Q. = 267,0 m.; R. = 2,2066; I. = 0 00007‰; širina 100,00 m.; maksimalna dubina 2,60 m.; srednja dubina 2,27 m.; maksimalna brzina 0,475 m.; srednja brzina 0,346 m.; kubički sadržaj 95,50 m^3.** (Ibid.)

[3] **Regul. Save, p. 24, 134. sqq. Q = 133 m^2.**

Digitized by Google

Time Kupa podaje Savi trećinu vode od one, koju Sava dalje nosi. Korito je Kupe kod utoka dosta široko, mnogo šire od savskoga, pa tako Sava, kad nabuja, može suvišak svoje vode u korito Kupe otpustiti.

* * *

Duljina donjega toka Kupinoga iznosi 158,9 km., a najkraća crta, koja spaja početak donjega toka i ušće, iznosi 73,0 km. Prema tome broj 2,4 pokazuje razvitak rijeke, a u tom se ujedno razabira, da je prema ostalim djelovima donji tok najdulji i najrazvitiji. U donjem toku protiče Kupa ponajviše naplavne ravnice, kao Gornje i Donje Pokupje. Medju Kupčinom i Letovanićem Kupa je većinom stisnuta uskim i strmim obalama, pa na tri mjesta mora da predje pragove, koji su se smjerom SI.—JZ. u njenom koritu položili.[1] Razlog je tome u gorskom slogu i brazdenju gora, koje su Kupu u sutjesku stisle. U donjem toku mijenja Kupa svoj smjer, a isto tako zbivaju se translokacije. Ispod Karlovca pokazuju ljudi u vodi zid, koji je nekad na visokoj obali Kupe stojao, a sada leži na dnu. Isto tako ima na lijevoj obali gredâ, koje su nekad (po pripovijedanju) bile u samoj Kupi, da se za njih čamci vežu, a sada voda, baš kad je i najviša, do njih ne dopire. Kako se Kupa u Gornjem Pokupju drži uvijek južne strme strane, a i maksimalne dubine bliže su desnoj obali, to spomenuti podaci nijesu nevjerojatni, — a valjalo bi vjerovati, da je Kupa u zadnjoj periodi premjestila svoj tok prema J.

A. Desni pritoci donjega toka Kupe.

1. Dobra ili *Gjula* (101,0 km.)

ima tri izvor-rijeke. Pravi izvor Dobrin leži na visini od 700 m., samo 400 m. na S. od Skradske, crkve a 1,2 km. na I. od potoka Ševničice. Dobra izvire kao neznatni gorski potočić, pa se ruši uz Lujzinsku cestu smjerom I. Korito joj se uvalilo u duboku guduru, a tu joj pritječe nekoliko bujica. Ostavivši guduru, Dobra ulazi u širu jarugu, onda se rastače na dva mjesta, te tvori male zelene otočiće.[2]

Ispod mjesta Gornje Dobre slijeva se Dobra sa svojom drûgom izvor-rijekom, a to je *Bukorska Dobra*, koja izvire ispod Velikoga

[1] Rad XX, p. 10. Rad XXV. p. 56.
[2] Sp. k. 24. XII.

Digitized by Google

Laza (900 m. visok izvor), te prikuplja vode sa susjednih vrhova; Skradskoga vrha (1044 m.), Paletine (913 m.) i Javorove kose (1016 m.). Bukovska je Dobra smjera meridionalnoga, a duljina joj iznosi 7,0 km.

Primivši Dobra Bukovsku Dobru, teče još 1,5 km. na I., a onda prima *Donju Dobru* (3,0 km.), koja na visini od 550 m. ispod Smišljaka izvire, pa u velikom luku, kojemu je otvor na J. okrenut, teče paralelno sa željezničkom prugom sve do utoka. Dobra prima za malo smjer Donje Dobre, pa teče na J., ali se brzo na JI. okreće. Na taj je smjer sile gorske kose, koje se iz Kranjske prema Korani smjerom SZ.—JI. protežu. S desna i s lijeva prima Dobra do Komorskih Moravica kratke pritoke, koji se sa susjednih glavica strmo u nju ruše. Ispod Moravica proširuje joj se dolina na pol kilometra, a primiv Sušicu s desne strane, postaje i šira. Pod Dršcem na visini od 394,63 m.[1] otvara se 1,0 km. duga luka. Dobra se drži ovdje desnoga brijega, a onda teče sve do Vrbovskoga smjerom JI.

Kod Vrbovskoga ima Dobra apsolutnu visinu od 376 m. Pad joj je dosta jak t. j. 0,005‰. Širina joj iznosi (ispod želj. mosta = 379,6 m.[2]) samo 9 m. Radi jake strmine Dobra se ruši veoma brzo. Maksimalna joj je brzina 4,648 m., a srednja 3,021 m. Kroz razmjero mali profil proteče za sekundu 38,8199 m^3.[3]

Kod Vrbovskoga otvorila se široka kotlina, koju protječe Dobra. Dalje se ruši med strmim obalama u silnim zavojima sve do Gomirskoga samostana. Na tom je putu prati željeznica, ali ne može da slijedi sve riječne okuke i zavoje, već na mnogim mjestima presijeca goru i prelazi s jedne obale na drugu. Koje gdje valjalo je sazidati nasipe za željeznicu, jer su obale prestrme. Kod Gomirja (353,7 m.) otvara se do 0,8 km^2. veliko polje, koje na sjevernom kraju protječe Dobra, a na jugu jaki potok Ribnjak, pa kad se sjediniše, ulazi Dobra u duboku jarugu, pa sve do Tičeva pridržaje smjer JI., a onda J. sve do Ogulinskoga polja, kroz 6,2 km. Iznad Hreljina ostavlja Dobra usku dolinu i ulazi u široko polje. Njezina se širina od 30 m. na 160 m. povećava.

---

[1] Spec. niv. i profil karlovačko-riječke željeznice. Sekcija Ogulin VI.

[2] Spec. niv. riječke želj.

[3] Mjerenje 18. prosinca 1891. P. = 15,53 m.; Q. = 12,85 m^2.; R. = 0,8274 : I. = 0·005018‰; širina 9,00 m.; maksimalna dubina 2,02 m.; srednja dubina 1,26 m.; maksimalna brzina 4,648 m.; srednja brzina 3,021 m.; kubički sadržaj 38,8199 m^3.

Digitized by Google

Tu se otvara širok basen, koji narod *Okruglicom* zove. Kad je Dobra niska, onda se u srijedi basena pokazuje pličina, a na Z. obali ključa voda iz zemlje. Za čas vraća se Dobra i opet u svoje korito i dobiva predjašnju širinu. Sva je prilika, da je ono vrelo na Z. obali učinilo basen, izderavši protivnu obalu.

Širokom dolinom teče Dobra na J. sve do utoka potoka Vitunja. Tu se otvara na lijevoj obali široka, do 3 km. duga, vitunjska dolina. Primivši Dobra Vitunj, okreće njegovim smjerom t. j. JI., a taj smjer pridržaje sve do 1,9 km. južno od Ogulina, gdje se razvodje izmedju Dobre i Mrežnice samoj Dobri na 0,4 km. približuje. Odavle zakreće naglo prema SSI. protičući ogulinsko polje. Kad Dobra presuši, onda se njezina voda zaustavlja u pojedinim dubljim djelovima njezina korita, n. pr. na mnogim mjestima izmedju Vrbovskoga i Hreljina i u *Filipovićevu viru* kraj Ogulina.

U ogulinskom polju Dobra je već duboko usjekla svoje korito, pa ipak kad nabuja, pokrije svu SZ. stranu toga polja.[1] Smjer joj napokon posve prema S. zakreće, a pošto se polje prema S. sve više diže, to se raspuklina, kojom Dobra teče, sve više zadire.

U samom Ogulinu (na mostu) dosiže dubina raspukline do 31,7 m. Dobra ne može, da si dalje put prodere, pa ovdje ponire u *Gjulin ponor*.

Taj je ponor 38 m. pod ravninom ogulinskoga polja, a u svome dnu dosiže širinu od 20 m. Dobra se ruši ovdje preko izlomljenih pećina, koje je iskidala. Obale su joj strme i gole, prema S. sve se više suzuju, dok napokon ne dosegnu širine od 5 m. Kod niskoga stanja, ili kad se Dobra presuši, na dnu ponora opaža se Dobra kao malen potočić, koji se u dugoljastoj špilji gubi (266,5 m. abs.).[2] Kad Dobra nabuja, digne se voda sve do razine polja, pa se razlijeva. Susjedne špilje *Badanj* i *Medvedica* gutaju onda veliki dio vode.[3] Kad nastane osobito sušna godina, lako je zaći u Gjulin ponor, pa se može izaći na drugi otvor kod Popova sela, te time kontrolirati podzemni tok Dobrin.[4]

Unišavši u svoj ponor, ruši se Dobra kroz 4,1 km. neprestano niz brdo. Strmina joj je ovdje neprestano jaka t. j. 0·018‰ (Sl. 5.) Silaženjem u ponor, opazili su, da Dobra neprestano pada.

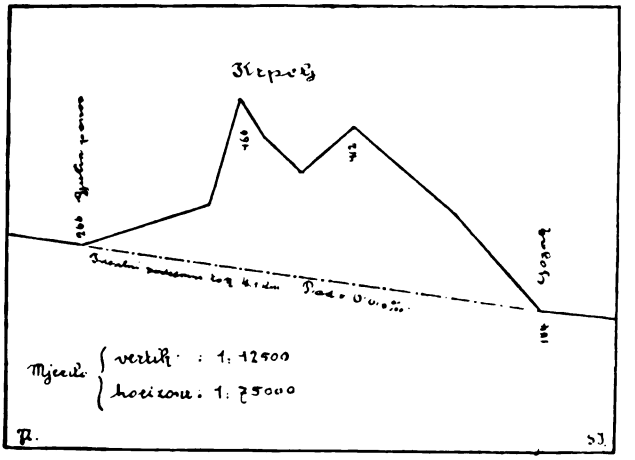
[1] *Šloser:* Vienac 1881. p. 12.
[2] Sp. niv. Ogul. S. VI.
[3] *Hirc*: Vienac 1877, p. 311.
[4] *Beyer*: Denkschr., p. 30.

Digitized by Google

što kod drugih ponornica ne biva redovno.[1] Ovaj je ponor jedan od onih rijetkih ponora, u koje se rijeka čitava, kao u tunel, ulijeva, kako se to opaža u ponoru Rhôninom kod Bellegarda (Perte du Rhône).[2] Većina ostalih ponornica ponire u ponikvama, i to na više mjesta (kao Dretulja), tako da o jednovitom podzemnom toku ne može biti govora, nego se voda, koja se kroz podzemne žile razlijeva i opet u samom vrelu sjedinjuje.[3]

Dobra protječe svoj podzemni put kao jedna rijeka, te kao takova kod Gojaka izlazi (184 m.).

Slika 5.



Profil ponornoga toka *Dobre* od Ogulina do Gojaka (po Sp. K. 24.—XII).

Od svoga izlaza prolazi Dobra opisanom terasom SI. smjerom, usjekavši svoj put duboko medju vapnene obale. Takim se dolinama odlikuju sve rijeke kraške formacije (kod nas Mrežnica, Korana, Una itd.), a osobito duboka usjeklina (300 m.) Rhône kod Bellegarda i krivudasta duboka dolina Meuse izmedju Bezoillesa i Nancourta kod Neufchateaua.[4]

Što se smjera tiče, taj se u opće podudara 12 km. sjevernijim smjerom Kupinim. I Kupa i Dobra paralelne su. Tri duge, široke doline prostiru se od Kupe do Dobre smjerom SZ. k JI. (Prilog.)

[1] *Pilar*: Beitrag p. 52.
[2] *Reclus*. Geog. univ. T. II. 214, 215.
[3] *Lapaine*: Viesti. XII. br. 2.
[4] *Reclus*. op. cit. II, p. 821.

Digitized by Google

Te su doline ogradjene paralelnim kosama, pak se k SI. sve više spuštaju do terase, koja se od Žumberačke gore do Slunja proteže. Snizivanje tih dolina, a i paralelnih kosa lijepo karakteriše polagano padanje SI. paralelnih ogranaka Male Kapele. I same ogradne kose[1] sižu na JI samo do Mrežnice, a tek po koja jedva 100 m. nad visinom terase uzdignuta kosa s onu stranu Dobre i Mrežnice pokazuje, gdje bi se imao tražiti nastavak ovih ogradnih kosa. I tu se jasno pokazuje, da kršna formacija (koja je ovdje pretežna) naginje na stvaranje visokih ravnina.[2]

Kroz 9,0 km. teče Dobra od Gojaka dubokom dolinom smjerom SI., a onda joj zadnja ogradna kosa (Privis 361 m.) okreće tok na I. Obišavši ovu kosu, prima Dobra SSI. smjer, pa ga zadržaje sve do svoga utoka. — Kod Lipe primiče se Mrežnici na 4 km. Sve do Novoga grada dolina joj je uska, a obale visoke, a tek ovdje otvaraju se na lijevoj i na desnoj obali doline i široke luke, koje Dobra pod jesen i u proljeće naplavljuje. Osobito se ističe desna obala sve do Stativa kao poplavni teren. Razlog tim poplavama stoji u tome, što Dobra kod Stativa prelazi sutjesku. Ovdje je Dobra proderala već spomenutu kosu, koja ogradjuje Ribničku dolinu, pa se nastavlja smjerom S.—J. kao razvodno humlje izmedju Dobre i Mrežnice. Ta sutjeska ne propušta sve vode, kad Dobra naraste, pa se onda rijeka nad sutjeskom razlijeva. Iza ušća Tomašnice Dobrina se dolina sve više širi, dok napokon kod Jaškova Dobra ne ulazi u zapadno Gornje Pokupje. Obišavši najsjeverniji dio humlja, koje ju od Kupe rastavlja, čini jak luk, pa kod Mahična (118 m.) utječe u Kupu.[3]

* * *

Dobra je plaha rijeka, kojoj visina vode veoma varira. Za jesenskih kiša nabuja silno, dere obale, nosi sa sobom veliko kamenje, dok se ljeti sasma presuši. Duljina cijeloga toka iznosi 101,0 km.; od toga odpada 46,5 km. na tok do Gjulina ponora, 4,5 na ponorni tok, a 50,9 na tok od ponora do ušća. Najkraća linija izmedju izvora i ušća iznosi 51,0 km., prema tome ozna-

[1] *a)* Oštri vrh 959 m.; Crna kosa 1004 m.; Smolnik 1219 m.; Klek 1182 m.; *b)* Litorić 873 m.; Lovnik 902 m.; *c)* Ložac 696 m.; Komarica 640 m.; Krpel 558 m.; *d)* Družac 469 m., Privis 461 m. (Sp. k. 24. XII.)

[2] *Matković*: Rad XX, p. 20.

[3] Sp. k. 23. XIII. Ib. 24. XIII.

Digitized by Google

čuje 1,78 dovoljnu razvitost rijeke. Poprečni pad cijeloga toka iznosi 0·0057‰. Do ponora teče Dobra većinom dubokim gudurama rušeći se dosta naglo (pad od izvora do ponora 0·0095‰). Pad joj se povećaje u samom ponoru na 0·018‰. Diferencija visina izlaza kod Gojaka i ušća Dobrinola iznosi 66 m.; prema tome iznosi pad 0·0013‰ t. j. dosta je malen prema padu ponornoga toka. Da rijeke iza ponovnoga izvora imaju malen pad, već je opazio Stur, a to se pravilo pokazuje kod svih naših ponornica.[1]

Najšira je Dobra nad samim ušćem t. j. 70 m., dok je kod Stativa za srednjega stanja do 30 m. široka.

Izmedju Dobre i 12 km. sjevernije Kupe ima doste sličnosti. Obje su rijeke paralelne; i jedna i druga imaju duboko usječena korita, a i pritoci su im veoma slični. Sve te osobitosti potiču od terena, koji ih priječi, da se u potpuni hidrografski sistem razviju.

Dolina Dobrina sastoji većinom od verfenskih škrilja donjega triasa i žilavih dolomita, koji su kod gradnje željeznice izmedju Vrbovskoga i Ogulina veoma smetali.[2] Od sličnoga su materiala Dobrine obale kod Gornjih Stativa blizu spomenute sutjeske,[3] a taj je materijal valjda smetao, da nije Dobra erodirala posve obale.

Porječje Dobre zauzima 810,7185 km², a najveći dio od toga zaprema područje gornjega toka (gotovo ¾), dok ispod Gjulinoga ponora porječje tek 2—3 km. na S. i na J. od same Dobre zahvaća. U tome je Dobra posve slična Mrežnici.

z) Desni pritoci Dobre:

a) Spomenuta *Bukovska Dobra* prvi je pritok Dobrin s desne strane. Od njezinoga utoka dalje utječe u Dobru množina bujica, koje pod jesen i u proljeće silno narastu, a ljeti se presuše. Nijedna ne presiže duljine od kilometra. *Vučković potok* (ili *Potok)* najveći je od svih tih bujica (1,1 km.), a znatan je svojom širinom, pa valjda u samoj gori prikuplja vodu.

b) Sušica (8,2 km.) izvire pod ravnogorskim poljem na visini od 847 m. Najprije teče strmo uz Karolinsku cestu smjerom I., a onda kod mjesta Sušice zakreće prema S.

I taj potok nabuja u proljeće i jesen, pa već 1 km. iza izvora tjera pilu i dva mlina. Velikom se brzinom dalje ruši kroz duboke jaruge. Ljeti se ipak posve presuši, a odatle mu i ime. U Dobru utječe na visini od 405 m. upravo na stanici Komorskih Moravica

[1] Jahrb. der geol. Reichsanst. 1863, p. 486.
[2] *Tietze*: Geol. Darst, p. 79.
[3] *Stur:* Jbh. 1863, p. 487.

Digitized by Google

c) Jedanaest km. ispod Komorskih Moravica prima Dobra jak pritok iz jezera, koji se nakon veoma kratkoga toka (200 m.) izlijeva u nju. Taj pritok dolazi iz jezerca, koje se iza jake kiše do 60 m. proširi. U nj se sakupljaju iz podzemnih špilja i gorskih žila vode, koje su se na kraj putovima obilato oko Crne Kose i Oštroga vrha oborile. Sila vode, koja se podzemnim putovima u to jezerce ruši i iz njega ključa, izderala je i proširila obale toka potočića, koji narod naprosto *Jezerinom* zove. Sva je prilika, da će se to jezerce s vremenom pripojiti Dobri, pa će nastati basen, kaki je onaj kod Okruglice (vidi str. 150.).

d) Kamačnik (2,5 km.) izvire pod Crnom Kosom na visini od 500 m. Samo 600 m. dalje naraste tolik, da tjera mlin, a onda teče dalje smjerom S., dok se kod Vrbovskoga ne izlije u Dobru. Izišav iz duboke jaruge. 59 m. nad samim izvorom ulegla se u šumi Biljevini do 300 m. dugačka lokva, a ta se za malo jače kiše napuni vodom. Bit će da je u savezu s Kamačnikom, jer u isto vrijeme oboje nabuja.

e) Ribnjak (3,0 km.) izvire iz jezerca kao jak i širok potok na visini od 357 m. na Z. od Gomirskoga samostana. U njem se takodjer prikupljaju vode sa Crne kose. Protekav gomirsko polje, utječe pokraj gomirske stanice u Dobru na visini od 345 m. — Sa Stražnika i Lumbarde prima Dobra nekoliko neznatnih bujica.

f) Vitunj (4,0 km.) Primiv vodu sa Smolnika i Kleka, izvire kao jak potok kod sela Vitunja 345 m. visoko. Sva je prilika, da je Vitunj nastavak *Jasenačkoga potoka,* koji ispod Bijele Lazice izvire, pa tekući na I. iza 4 km. ponire. Odmah od izvora teče Vitunj širokom dolinom i zakreće u mnogim okukama, pa se rastaće i tvori njekoliko otoka, a utječe u Dobru ispod mjesta Hreljina na visini od 330 m. Smjer mu je u glavnom JI. Pad potoka Vitunja a i svih potoka, koji već jaki izviru (ponovni izvori), veoma je malen, te iznosi 0·0037‰.[1]

Iza izlaza iz Gjulina ponora prima Dobra:

g) Bistrac (4,0 km.), koji je valjda nastavak zapadnoga ponora Zagorske Mrežnice. Ponorni mu je izvor na visini od 203 m. ispod gore Krplja iz Hajdučke Peći (koja je nekad zazidana bila). Bifurkacijom Zagorske Mrežnice prima Bistrac svoju vodu. Pritoka nema, a korito je svoje izrovao duboko medj vapnenim stijenama.

[1] Sp. 24 XII.

Digitized by Google

Vijugajući teče smjerom SZ., pa utječe u Dobru kilometar ispod njezina izlaza iz ponora. — Pad mu je kao kod Vitunja dosta malen (0·005‰).

Kroz daljnih 19 km. ne prima Dobra ni jednoga pritoka, tek 3 km. na J. od mjesta Lipe utječe u nju:

h) Globornica (17,6 km.). Ona izvire na S. od Tovunja na visini od 207 m. kao neznatan potočić. Isprva teče prostranom dolinom, ali primaknuvši se željeznici Karlovačko-riečkoj, zalazi u 67 m. duboku jarugu, preko koje vodi 64 m. dugi globornički most.[1] Tu je Globornica na visini od 165 m. U jednako dubokoj dolini zakreće Globornica u mnogim okukama na S. Samo na dva mjesta otvaraju joj se luke, ali je dolina poslije i opet zatvara, a strme i kamene obale prate je sve do njezina ušća (131 m) kod Radočaja. S lijeve strane prima Globornica *Pečinu*, koja kod Dubrave izvire, a posve je slična Globornici. Zimi je Globornica harajući potok, koji prima iz obližnjih jaruga i kratkih pritoka uz samo korito svu silu vode (Vraža Peć u 40 m. dubokoj dolini), a ljeti se posve presuši. Pad joj iznosi 0·004‰. Dobra ne prima s desne strane u daljnom toku ni jednoga pritoka.

3) Lijevi pritoci Dobre.

Tek iza izlaza iz ponora prima Dobra prvi lijevi pritok:

a) Ribnjak (3 km.), koji izvire u dubokoj jaruzi ispod brda Vitkovca. I on je, kao većina Dobrinih pritoka, na svom izvoru jak, pa ne prima ni jednoga pritoka sve do svoga ušća kod Popova sela. — Osim maloga toploga vrela (26,5° C.) kod Lešća i neznatnih bujica prima Dobra samo još:

b) Tomašnicu (2,3 km.), koja dolazi u nju kod Stativa smjerom Z.—I. — Taj je smjer karakterističan za sve doline, koje se u dolini Dobre završuju. Još dva potočića pritječu u Z. Gornjem Pokupju, a ti su ljeti suhi, a jeseni se razliju, te tvore močvare.

* * *

Valja pogledati, koje su glavne karakteristike Dobrinih pritoka i kaki je teren, kojim protječu. Dobra je, što se pritoka tiče, osobito slična Kupi. Sušice na izvoru Kupe, pak Sušica i Bukovska Dobra posve su slične, a jedna i druga spadaju u najgornji tok rijeka. Nešto niže prima Dobra a i Kupa posve slične pritoke; kratki su ti pritoci, već na izvoru jaki, pad im je veoma malen·

[1] Spec. niv. i prof. karlovačko-riječke želj. Ogul. S. VI.

Digitized by Google

a po svem pokazuju, da su tek ponorni izvor koga ponornoga potoka, ili pako odvirak kojega rezervoara, gdje se je voda kroz ponikve skupila. Takovi su pritoci u području Kupe Velika i Mala Belica, a u području Dobre Vitunj i Ribnjak. Slični su u pogledu jakosti ovim pritocima i pritoci Lahine (Turenšica, Doblič i Krupa). Iznimku u čitavom porječju Kupe čini Bistrac, koji podzemno spaja Dobru s Mrežnicom.

Dobrini su se pritoci usko stisli uz Dobru, nema tu pritoka sa razvitim sistemom, kako se opaža n. pr. kod koga god pritoka Glininoga. Dašto, teren u tom odlučuje. Dobra a i svi njezini pritoci stisli su se u onu dolinu (SZ.—JI.), koju sa JZ. strane ograđuju Crna Kosa, Smolnik i Klek, a na SI. je obrubljuje do 100 m. viša terasa. To je razlog, zašto se Dobra, prem dosta duga, nije razvila do savršenijega sistema. Ovdje valja jednu spomenuti. Području Dobre ipak sam priračunao i onaj kraj na Z. od Crne Kose, t. j. sav kraj izmedju Dobre, Kleka, Radošina (1064 m.), Bijele Lazice (1533 m.) i Staroga Laza. Sve paralelne kose i dumboka,[1] što se tu zaredaše, posve su šumom obrasle. Česte i nagle kiše spuštaju se na tim visinama, ali sva voda odlazi ponikvama, a na cijelom tom prostoru nema nijedne potočne jaruge ni sušice. Teško je vjerovati, da bi taj kraj spadao u područje Jadranskoga mora, jer se od Bijele Lazice do Dobre neprestano spušta, a opet nema uz obalu od Rijeke do Novoga nego nekoliko vrela (možda Ličanka i dr.), dok su desni pritoci Dobre dosta jaki i vodom obilni.

Prije ponora ne prima Dobra s lijeve strane baš nijednoga pritoka, jer su rubovi njezine doline visoki, bezvodni, a teren na sjever posve ponikvama posijan. Slično se vidja i od Popovoga sela do ušća u Kupu.

2. *Korana* (134,2 m.)

zauzimlje i po svom izvoru i po svom toku osobito mjesto medju Kupinim pritocima. Kod rijeka naše JZ. i J. visočine opažamo neku analogiju u cijelom toku: po dva vrela, po dva ponora, pritoci su kratke ponornice, a veoma su rijetki. Takovi su manji pritoci Kupe, takova je Dobra, Zapadna i Istočna Mrežnica, pa Slunjčica. Sve te rijeke prodiru podzemno kose Velike i Male Kapele.

[1] „Dumboko“ na V. Kapeli i u Gorskom kotaru i duboko na Krku je ono, što na Velebitu „duliba“ t. j. dugoljata, koritasta, zatvorena dolina.

Digitized by Google

U hidrografskom je pogledu kod ovih pritoka ono pravilom, što je u drugom svijetu iznimno, a pravilnosti postaju ovdje iznimkama.[1]

Korana je medju desnim pritocima Kupe osobita iznimka, jer ne ponire, jer ima svoje izvor-jezerje, a i svoje, bar na istoku, razgranjeno riječje. Ipak je uza sve to razdioba Korane veoma mučna i gotovo neizvediva, jer nema granice za gornji i srednji tok. Od Novaković-Broda pa do Ljeskovca teče Korana visokom ravnicom, a onda protječe široke doline J. ogranaka Petrove Gore, koje kod Slunja ostavlja i opet u spomenutu visoku ravninu ulazi. Tako joj je tok kod Drežnika, kod Slunja i kod Barilovića gotovo jednak. Kod Barilovića ulazi u široku naplavnu dolinu, a to bi mogao biti početak donjega toka (V. prilog.)

Korana izvire iz Plitvičkih jezera. Neka od tih jezera uvalila su se u prodolja Male Kapele (Prošćansko jezero i Kozjak) dok druga transverzalno spomenuta jezera spajaju. Pojedine stupnjevine i paralelno poredane kose učiniše, da su ta jezera poput stuba poredana, pa da se jedno u drugo slapovima ruše.

I. Prošćansko jezero (625 m.[2] ili 650 m.) uvalilo se smjerom meridionalnim u glavnu kosu Male Kapele. Duliba, koju je jezero napunilo, duga je 2,16 km. Široka je na J. strani 0,92 km., a to je najširi dio, jer se jezero od Z. k I. pruža. Dalje je jezero od od 150 do 500 m. široko.

S J. strane pritječu u Prošćansko jezero tri pritoka. *Ljeskovac potok* izvire na visini od 709 m., kod Drakulićkih kuća. U nj se stječe nekoliko gorskih bujica, koje se ruše sa vrha Žigice, prolazeći medj visokim sedrenim[3] obalama. Te sedrene naslage od velike su važnosti za postanak Prošćanskoga jezera. Najprije se ruši Ljeskovac prema SZ., a onda prema S., te se kod mjesta Ljeskovca, gdje se sa Vrhovskom rijekom sastaje u jezero kao Crna rijeka izlijeva. *Vrhovska rijeka* (4 km.) izvire na visini od 700 m. ispod Čudnoga klanca iz maljušnoga jezera. Smjer joj je u glavnom ISI. Uzanom dolinom protječe 12 umjetnih malenih jezera, pa se iz jednoga u drugo ruši malenim slapovima, na koje se postaviše mlinovi. Sa S. prima nekoliko bujica sa Crnoga Vrha (1070 m.), napokon zakreće na I., pa se na visini od 633 m. sjedinjuje s Ljeskovcem. Za čas se rastače sjedinjeni potok *Crna rijeka* (1,3 km.) u dva

[1] *Lapaine:* Viesti XII. 2.

[2] Visine jezera uzete su po Sp. k. i karti 1 : 12500. Zadnji broj označuje Poicieve izmjere.

[3] Sedra (vapneni mačak, Kalktuff).

Digitized by Google

rukava, od kojih se jedan iza kojih 50 m. gubi. Prešavši tresetnu pištalinu, utječe Crna rijeka sa JI. u Prošćansko jezero. Obala je na ovoj strani niska i močvarna, dok je JZ. strana jezera sve strmija. Prema Z. zarovalo se jezero u 1 km. duboku uvalu. Zaton u toj uvali zove se *Liman*,[1] a neznatna se bujica u nj ulijeva. U svom sjevernom dijelu obiluje jezero malim zaljevima sa jednakim bujicama, kao ona u Limanu. Prošćansko je jezero od svih jezera drugo po površini, te zaprema 63,2813 ha. — Mjerenja dubine mnogo variraju t. j. 41,712 m. po Bachu,[2] a po Souchi samo 26,823 m. najveće dubine. — Na svom sjevernom kraju suzuje se jezero do 166 m.; raširuje se još jednom, pa se okanča u dva zatona. Tu dolazi do najviše Plitvičke batrice (Querriegel) pa se iz prvoga (zapadnoga) zatona 11 m. visokim slapom ruši u Ciginovac jezero, a iz drugoga istočnoga 21 m. visokim slapom u Okrugljak Gornji. Jedan i drugi slap bili su nekada mnogo širi, što pokazuje, sada već suha, na oba kraja naslagana sedra. I danas širina slapova nije konstantna, te se mijenja s količinom vode.

Voda Prošćanskoga jezera puna je kalcijeva karbonata ($Ca\,CO_3$), a taj se karbonat staložuje na dnu i na batricama. Predmeti, kojih se talog prima, naslagaše se na batricama, pa se i uz batrice privezaše, tako da slapnice sve deblje postaju. Visina bi njihova za cijelo narasla, da erosija ne razara i ne odnosi naslagane sedre. Kad bi Prošćansko jezero primalo vodu samo od Crne rijeke i manjih pritoka, onda bi prema množini vode, koja slapovima otječe, već odavna jezero isteklo bilo i presušilo se.[3]

Sudeći prema terenu Prošćansko, a i druga niža jezera valjda primaju vode ispod samoga nivoa.

II. Ciginovac (614 m. ili 639 m. po Poiciu) uvalio se u obliku trokuta u istu dolinu, u kojoj leži Prošćansko jezero. SZ. kut Ciginovca nešto je dulji, a JZ. nješto kraći; najveća duljina jezera iznosi tek 0,59 km. Obale su mu veoma strme, samo ona prema Prošćanskom jezeru nešto je slaztija. Tu je čovječja ruka izvela promjenu. Prošćansko je jezero prije sa Ciginovcem bilo spojeno 91 m. dugim kanalom, a Okrugljak gornji širokim slapom.[4]

---

[1] cf. grč. λειμών, franc. limon.

[2] Tkalčević p. 55.

[3] *Vukotinović:* Die Plitvicer Seen. Sitzungsber. der W. Ak. 1859. XXXIII.

[4] Tako je označeno još na Sp. k. XIII. 26. Ed. g. 1883.

Digitized by Google

Sada je glavni odtok Prošćanskoga jezera onaj prema Ciginovcu, a samo uzak rukav (uredjen za mlin i za pilu na Devčićevcu) vodi vodu iz Prošćanskoga jezera u Okrugljak.

Površina Ciginovca zaprema 8,6048 ha., a maksimalna je dubina 13,879 m. (po Bachu).

Smjer je Prošćanskoga jezera meridionalan, ali od Ciginovca kreću sva gornja jezera (do Kozjaka) smjerom SI., pa tako moraju da prevale pojedine batrice, a te pokazuju smjer S. ogranka Male Kapele. Ciginovac ruši se 10 m. visokim slapom u

III. Okrugljak Gornji (ili *Jovinovac).*[1] (604 m. ili po Poiciu 635 m.)[2] To se je jezero stislo medju dvije strme stijene (sa S. i J.); sa I. i Z. zatvaraju ga sedrene batrice. Površina iznosi mu 4,6875 ha. a dubina (po Bachu) 10,390 m. Dno mu je pokriveno muljem i bijelim talogom. Istočni kraj jezera raširuje se na 300 m. pa se odavle ruši kroz tri slapa u tri niža jezera, koja su paralelna pa su dva od njih valjda prije sačinjavala jedno jezero.

IV. Batinovac[3] (600 m. ili 625 po Poiciu) najjužnije je jezero. S njime na istoj visini leži srednje jezero.

V. Vir[4] (600 m. ili 627 po Poicinu). To je jezero sa predjašnjim sačinjavalo jedno jezero. Sada su oba jezera odijeljena niskim zemljanim nasipom. Duljina im je jednaka t. j. 240 m. Svako jezero prima posebnim slapom svoju vodu iz Gornjega Okrugljaka, a i posebnim slapovima odvode je u Galovac. Visina obaju jezera iznosi do 3 m., a dubina Vira iznosi po Bachu 11,93 m. Treće je paralelno dvogubo jezero odijeljeno od Vira visokom vapnenom stijenom.

VI. Veliko i *Malo jezero.*[5] (597 m., Poici nema izmjere), nešto je niže od prijašnjih jezera, a površinom nešto veće. Dva spojena basena, od kojih se veći (I.) zove Velikim jezerom, a manji (Z.) Malim jezerom, sačinjavaju to jezero, okruženo visokim stijenama. Sa Okrugljaka pritječe voda slapom od 7 m. I taj je slap bio nekada bar četiri put tolik, kolik je danas. To pokazuju naslage

[1] U imenovanju pojedinih jezra vlada dosta velik nesklad. Narod ih zove jednim imenom, a u radnjama Tkalčevića i Vukotinovića nose druga imena. Imena u zaporci narodna su.

[2] Prema raznim izmjerama visina mijenjaju se i brojevi visina slapova.

[3] ne Bakinovac.

[4] i Crno j. zvano.

[5] Zovu to jezero Vir i Jovinovac.

Digitized by Google

vapnenoga mačka. Sa Virom spojeno je to jezero uskim slapom, visokim 2,8 met. Sva tri paralelna jezera sjedinjuju svoju vodu u

VII. Galovcu (585 m. ili 582 m. po Poiciu). Prva dva jezera utiču slapom od 16,3 m., a treće slapom od 12 m. Galovac prima i opet smjer meridionalni. Duljina (J.—S.) iznosi mu 570 m., a širina (Z.—I.) samo 230 m. Površina toga jezera iznosi 13,2823 ha., a dubina (po Bachu) 8,494 m.[1] Obale su Galovčeve strme, kadikad se dižu do 250 m, a šumom su obrasle. Voda je prenasićena vapnom, koje se istaložuje. Iz Galovca ruši se voda 4 m. visokim slapom u maleno

VIII. Milino jezerce[2] (581 m.), a odavle dvojakim slapom u

IX. Gradinsko jezero[3] (557 m. ili 556 m. po Poiciu) što nosi svoje ime po staroj Krčinskoj gradini. Slapovi se iz Milinoga jezerca ruše jedan u drugi poput stuba. Gornji je slap visok 14 m., a donji 10 m.[4] To se je jezero uklopilo medju 300 m. visoke obale smjerom Z.—I., šireći se sve više prema I. Širina Gradinskoga jezera iznosi (S.—J.) na najširem mjestu 250 m., a duljina 650 m. Dubljina dosiže (po Bachu) 6,295 m., a površina zaprema 6,25 ha.

Na istočnome kraju dijeli to jezero od nižega Kozjaka dugi poluotok, kojemu širina jedva 100 m. dosiže, a na njem stoje ostanci gradine Krčinske, od koje jezero ime nosi. Dno Gradinskoga jezera vapnovito je, a u srijedi pokazuje se ovalna pličina smjera ZSZ. do IJI. Na S. strani jezera ruši se voda u Kozjak kroz dva kanala; ravno na I. iskopan je u novije vrijeme treći kanal. Kao što kod Galovca, tako i ovdje voda postupice pada, tvoreći dvostruko jezerce:

X. Buk[5] (549 m.). Gornji slap pada 6,95 m. u jezerce, a iz jezerca ruši se voda u Kozjak slapom od 11,0 m. Priračunav i neznatne slapove Gradinsko jezero i Kozjak pokazuju razliku visine od 21 m.

Priložena skrižaljka pokazat će, u koliko diferiraju starija mjerenja sa novim mjerenjem g. Poicia. I jedno i drugo mjerenje čini se da ima za podlogu visinu Kozjaka t. j. 536 m. — Visina slapova, što ih podaje Vukotinović, za malo diferiraju od visina na

[1] Po Souchi 22.757. m.
[2] Krivo ga nazvaše Jerkusom.
[3] Ili Jezerce.
[4] *Vukotinović:* Op. cit. p. 273.
[5] Bûk ili Jerkusa isto što i slap (v Skradinski buk.)

Digitized by Google

	Ime	Abs. vis. po karti 1 : 12500	Abs. vis. po karti Poicia.	Visina slapova po karti 1 : 12500
1.	Prošćansko j.	625 m.	650 m.	
2.	Ciginovac	614 m.	639 m.	11 m.
3.	Okrugljak gor.	604 m.	635 m.	10 m.
4.	Batinovac	600 m.	625 m.	4 m.
5.	Vir	600 m.	527 m.	—
6.	Veliko j.	597 m.	—	3 m.
7.	Galovac	585 m.	582 m.	12 m.
8.	Milino j.	581 m.	—	4 m.
9.	Gradinsko j.	557 m.	556 m.	24 m.
10.	Bûk	549 m.	—	8 m.
11.	Kozjak	536 m.	536 m.	13 m.

karti 1 : 12500. — Najveća razlika pokazuje se kod slapa, što pada iz Vira u Galovac. Po spomenutoj karti u „Viestniku inžinira i arhitekta“ bio bi taj slap 15 m. visok; po Vukotinoviću iznosila bi mu visina 16,3 m., a po Poiciu gotovo 45 m.

Možda pogrješan broj (koji, ne bih znao kazati) potječe otale, što je mjerenje oko onih jezera radi gustoga grmlja i drača, kojim su im obale obraštene, dosta teško.

XI. Kozjak (536 m.) najveće je po svojoj površini od svih, a prvo je od donjih jezera. Površina zaprema mu 84,475 ha., a dubina 47,4 (po Bachu, a 26,165 m. po Souchi). Duljina (JJI. — SSZ.) iznosi 2,5 km., a srednja širina 0,4 km. Jezero se uvalilo medju dvije gotovo paralelne kose t. j. Bigin vršak i Medvedjak. Prva od ovih kosa zadnji je kraj sjevernoga ogranka Male Kapele, a drugi je sjeverno-zapadni ogranak Pliševice. Do šest većih zatona utislo se u djelomice strme, a dobro razvite obale. U samoj sredini stislo se jezero na 120 m., a time se dijeli na dva dijela, t. j. na J. i S. Sjeverna i zapadna obala veoma se razlikuje od istočne. Dok se na zapadnoj obali dižu visoke stijene, ispremiješane dubokim jarugama, iz kojih se nagli, kratki potoci u jezero spuštaju, istočna je obala dosta položita, šumovita, prikladna za obradjivanje. Ipak smeta u mnogom sva

Digitized by Google

sila ponikava, što se je na istočnoj obali razasula.[1] Sva je prilika, da Kozjak ovdje prima i na samom dnu vodu, koja se sa Velike uvale i sa doline Crno jezerce zvane u nj procjedjuje.

U sjevernom dijelu jezera proteže se 261 m. dugi, a 31 m. široki *Stefanijin otok*. Taj je vapneni otok zarasao niskom bukvom i lijeskom. Najviše mjesto uzdiže se 9,5 m. nad licem Kozjaka, pa ga voda gotovo polovinu u proljeću i jeseni pokrije.

Od pritoka, koje Kozjak prima, najznatniji je *Rječica* (6,5 km.), koja izvire na S. obronku Bijeloga Vrha, pa prikupivši sa susjednih vrhova nekoliko kratkih bujica, teče ravno prema S. kroz duboke jaruge sve do najjužnijega dijela Kozjaka. Na svom putu raširuje se kadšto u dugoljata jezerca.

Na južnom kraju ruši se Kozjak u Milanovac, koji tek nosi pravi oblik donjih jezera. (V. sl. 6.)

Sva jezera od Prošćanskoga jezera do Kozjaka nose biljeg planinskih norveških jezera. Obala im je redovito šumom crnogoricom i bjelogoricom obrasla. Rijetko gdje pojavljuje se živac kamen na površini. Čitav niz prekrasnih vodopada, koji se medj onim tamnim zelenilom do Kozjaka ruše, pričinjaju se kao srebrna nit. Boja gornjih jezera ni iz daleka nije ravna prekrasnoj modrini donjih jezera, pa ipak tamno-modro zelenilo Kozjaka i Prošćanskoga jezera zatravljuje svakoga, koji se je tim biser-jezerima primaknuo od Otočca.

Donja jezera počevši od Milanovca nijesu nego prvi početak Korane. Visoke vapnene obale, pak dugoljata njihova forma pokazuju veliku sličnost sa romantičnim rijekama skandinavskoga poluotoka.

XII. Milanovac (527 m. ili 524 m. po Poiciu) odijeljen je od Kozjaka i Osredka (Okrugljak Donji) dvjema paralelnim vapnenim batricama.

Sa Z. i sa I. zatvaraju ga 25 m. visoke paralelne stijene, koje i dalje donja jezera zatvaraju. Duljina mu iznosi 0,46 km., a širina 0,12 km. Duboko je po Bachu 4,095 m. Kozjak se ruši u Milanovac u dva slapa, od kojih je gornji 5,68 m., a donji 3,79 m. visok. Nad gornjim slapom vodi sa lijeve obale Kozjaka na desnu drveni most, što spaja cestu otočku i drežničku. Milanovac ruši se u

XIII. Osredak (518 m. ili po Poiciu 521 m.)[2] kroz tri slapa, što jedan za drugim slijede t. j. 3,79 m., 1,89 m. i 3,79 m. Osredak

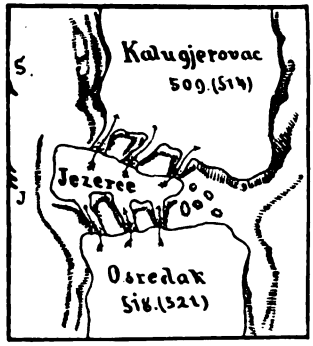
[1] Vidi: Kartu od Poicia. — *Tkalčević:* Plitvice p. 49.

[2] Zove se jošte *Okrugljak donji* ili *Gavanovo jezero*.

Digitized by Google

proteže se kao i dva slijedeća jezera smjerom S., a jednako je duboko usječen u visoke dolomitne stijene. Na S. kraju dijeli ga od nižega jezera dvostruka vapnena batrica (Z.—I.). Duljina Osredka iznosi 0,2 km., a širina 0,1 km. Dvostrukim slapom ruši se Osredak u 9 m. niži Kalugjerovac, tvoreći po sredini medju batricama malo *Jezerce*, koje u tri slapa vodu iz Osredka dobiva i u tri je slapa Kaludjerovcu daje (v. sl. 6.).

Slika 6.



Jezerce. (Pad *Osredka* u *Kalugjerovac.)* (Croquis.)

XIV. Kalugjerovac (509 m. ili 514 m. po Poiciu). I to je jezero posve slično predjašnjim donjim jezerima, samo se prema sjeveru više suzuje, kao da se sprema, kako će svoju vodu u korito Korane spraviti. Na istočnoj strani propuknula je visoka hrid, pa se je stvorilo do 24 m. visoko, a 12 m. široko zjalo — prekrasna špilja *Šupljara.* Ta špilja ima na desnoj obali Kalugjerovca ulaz u jednoj ponikvi.

Malim slapom od 3 m. ruši se Kalugjerovac u posljednje jezero

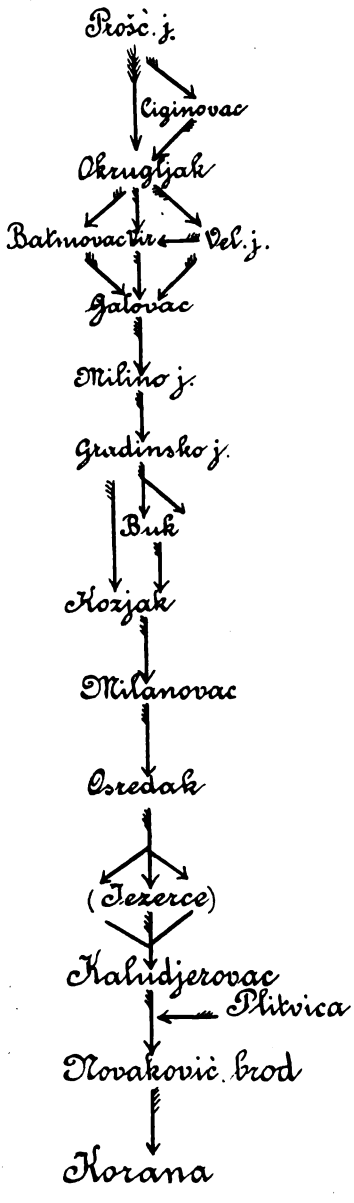
XV. Novaković Brod (506 m.).[1]

To je jezero najmanje od svih Plitvičkih jezera. Dubina mu je neznatna, dugo je 180 m., a široko 60 m. Sa šest slapova dolazi uz Kaludjerovac u to jezero sa lijeve (t. j. zapadne) strane pritok *Plitvica.*

Taj se pritok ruši najprije u kotlinu jezera sa šest slapova, koji do 68 m. dosižu, te se onda još rastače u tri rukava, a svaki se rukav sa dva slapa u jezero ruši. — Preko zadnje batrice ruši

[1] *Novakovićbrod* nije nego brzica, kojom se počinje Korana, ipak stanovnici sela Plitvice i taj neznatni basen nazivaju jezerom.

Digitized by Google



se voda sa tri slapa u korito Korane. Slapovi idu redom: 4,32 m., 4,58 m., 16,11 m.

Donja su jezera i svojom veličinom a i okolicom posve različna od gornjih jezera. Nema tu raznoličnih oblika, kojima se odlikuju Prošćansko jezero i Kozjak. Obale su donjim jezerima kamene, gotovo strme, sva sila ponikava okružuje ih. Onih dolina, što se dokančaju raznolikim dubinama gornjih jezera, nestaje. Osim jake Plitvice nijedan drugi pritok ne pritječe donjim jezerima. Ipak su i donja jezera baš čarobnoga pogleda. Modrina (kojoj je teško razlog naći) nadmašuje modrinu mora i gornjih jezera. Iza kiše ta se modrina pretvori u svježu zelen. Posljednje od donjih jezera mnogi računaju već k rijeci Korani, ipak brzica dijeli Koranu od toga jezera, a i narod sam razlikuje tu jezero Novaković Brod.

Plitvičkih jezera ima dakle svega skupa 15, sa 40 većih slapova (vidi sl. 7. i 8.). Sva se jezera zimi smrznu, pače i neki od slapova odjenu se u ledenu cijev, koja najprije raste odozgora u spodobi stalaktita.

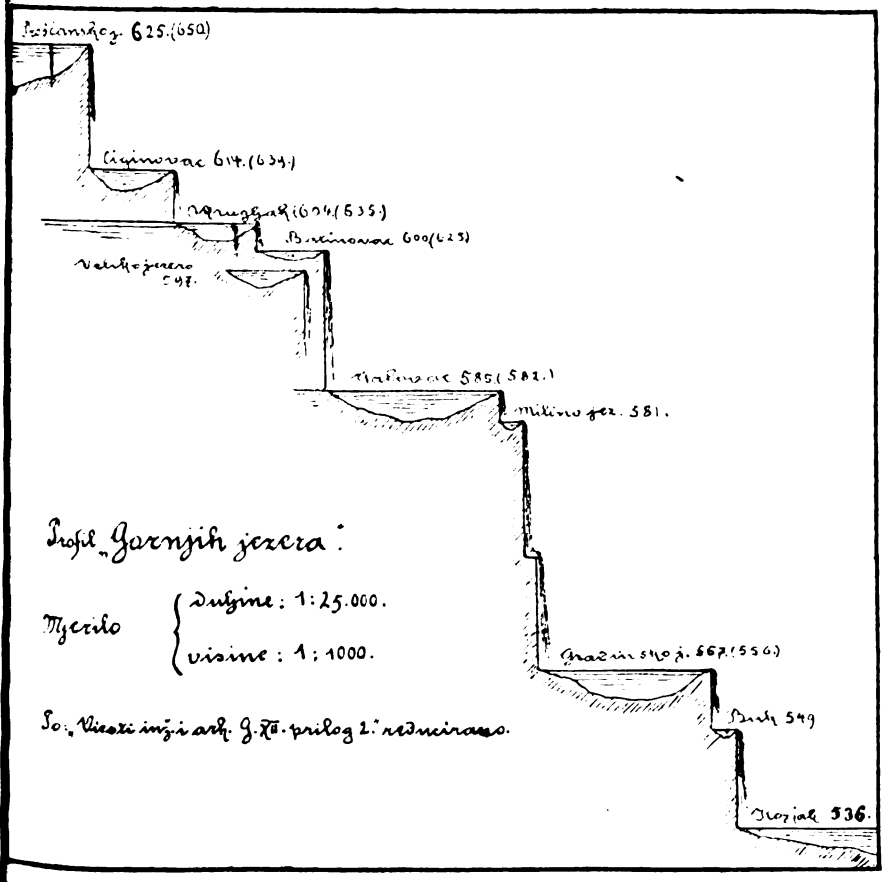
O postanku Plitvica valja spomenuti posebnu jednu hipotezu.[1] U početku tekla je voda potoka, koji se izlijevaju u Prošćansko jezero do dulibe, u kojoj danas isto jezero leži. Ta je duliba kao

[1] *Lapaine*: Viesti inž. i arh. XII. br. 2.

Digitized by Google

i sve druge u krškoj formaciji bila puna ponikava i svrtaka, pa se je tako voda procjedjivala kroz raspucano kamenje, te je izvirala niže negdje, valjda kod sela Drežnika. Voda spomenutih potoka nosila je (kao što i danas) množinu sedre (Kalktuff), a ta se

Slika 7.



sedra stalożila na dno dulibe. Tim staloživanjem (a valjda i bilinskim tvarima i otplavljenom zemljom) zatvoriše se ponikve (a nasute izdirine valjda su se cementirale vapnom), pa je dno postalo nepromočivim. Kad se je prva duliba napunila vode, prelijala se je voda u drugu nižu dulibu, u kojoj se je gornji proces opetovao. Tako nastadoše redomice sva jezera. Da su plitvičke dulibe dublje, satrlo bi se naslagano vapno pod tlakom vode, a da su šire, ne-

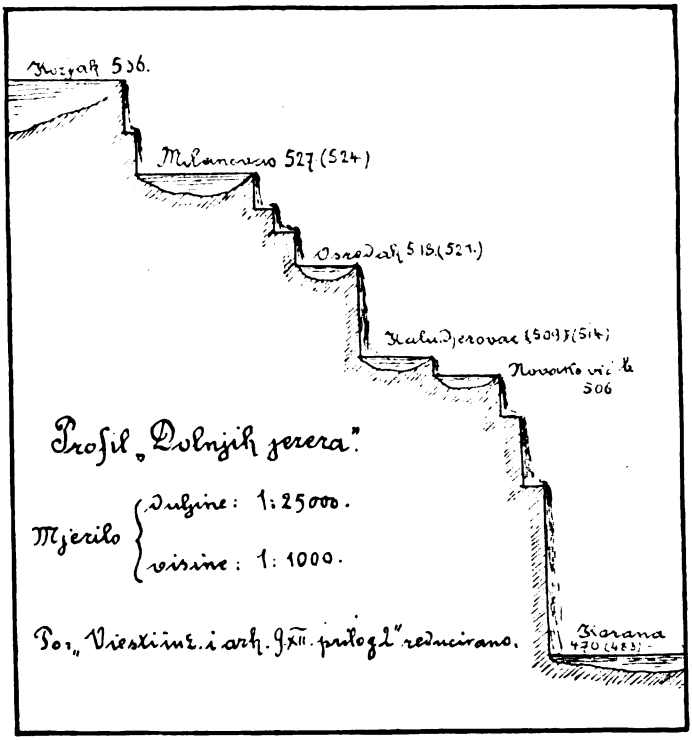
Digitized by Google

dostajalo bi vapna, da se dno pokrije. Upravo za to se nijesu na drugim mjestima (Stajnica, Blata etc.) razvila jezera, jer su dulibe ili preširoke ili preduboke.

* * *

Izišavši iz Plitvica tvori Korana kroz 15 km. sve do Vaganca velik kuk, kojim obilazi sjevero-zapadne ogranke Gole Pliševice.

Slika 8.



Korito se je duboko zarovalo medju visoke vapnene stijene,[1] te je obala na nekim mjestima posve nepristupna. Pad joj je dosta jak, te iznosi 0·071‰. Na tom cijelom toku ne prima Korana nijednog nadzemnog pritoka. Od Vaganca sve do utoka Toplice teče smjerom SI., pa tako u dubokoj jaruzi protječe poprijeko 20 km. dugu terasu, koja se je izmedju Pliševice i nižega bosanskoga humlja smjerom JJZ.—SSI. protegla. — Od utoka Toplice kreće prema

[1] *Beyer:* Denkschr. p. 31.

Digitized by Google

S. a onda na SSZ. Tu je ostavljaju visoke obale, a sama rijeka ulazi u 13 km. dugu, a 1,5 km. široku Sturlićku naplavnu ravninu. Tekući od Ljeskovca na S., drži se najprije strme zapadne strane, ali od Koranskoga Luga do Dubrave teče sredinom doline. Radi niskih obala dogadjaju se tu poplave, kad se snijeg na Kapeli i Plišević počinje taliti. I kroz cijelo ljeto ostaje tu močvara, u kojoj potok Dobrenica izvire. Ova je dolina tercijarna (ilovača i lignit), a na nju je nasuto naplavno tlo. S jedne i s druge strane kod Furjana i Sturlića dižu se kredna vapna.[1]

Korana ostavlja tu dolinu vijugastim tokom, tvoreći silu otoka i rukava. Na visini od 241 m. prodire Korana kosu, koja spaja Zrinsku goru sa sjevernim ogrankom Kapele. Time nastaju sutjeske, a Korana se sa tri slapa ruši u drugu naplavnu dolinu dubravsku. Ova je dolina 1,3 km. duga, a nešto manje široka. Korana drži se Z. strane, a potok Repušnjak protječe dolinu smjerom JI.—SZ. I ova dolina strada svake godine od poplava.

Do Slunja teče Korana izmedj visokih obala, a primivši Slunjčicu, teče na Z. još 3 km., a onda zakreće na S. Taj joj smjer podaje kosa Debela glava, koja se je medju nju i Mrežnicu uvalila. Od toga kuka pa sve do Veljuna tok je Koranin jednovit. U vapneno tlo zaderala je duboko svoje korito, ni s jedne strane ne prima pritoka, pa je sasma slična svomu toku kod Drežnika, pak Mrežnici i Dobri. U opće daje svim tim rijekama osobit karakter sam teren, koji je pun ponikava, pa ne dozvoljuje, da se razviju posebni opsežniji riječni sistemi. Različitost terena, kojim protiče Korana, ne dopušta da se ograniči njezin gornji i srednji tok.[2]

Kod Blagaja primiču se Korani kose Sušnjara i Lisac (407 m.), pa čine razvodje izmedju nje i Gline, a obje su ovdje samo 3,3 km. medjusobno udaljene. Spomenute kose nastavljaju se i na lijevoj obali Korane svojim prvotnim smjerom sve do Ključa, gdje se I. i Z. Mrežnica sastaju.

Ispod Veljuna ruši se Korana sa tri slapa, dolina joj ipak postaje nešto šira, a rijeka tvori nekoliko otočića (najveći do 250 m. dug). Pojedine isolirane kose (Skradska gora 429 m.) okreću joj tok do dva puta prema Z., s toga pravi dvije znatne okuke. Ispod Cerovca okreće Korana na jednom prema SI., a kod Barilovića (125 m.) ulazi u široku dolinu, kojom teče sve do Turnja.[3]

[1] *Pilar:* Beitr. p. 143.
[2] Sp. k. 25 XIII.
[3] Sp. k. 24. XIII.

Digitized by Google

Kod Barilovića prestaju one strme vapnene obale. Uz rijeku zaredala se polja i luke. Na posljednjoj visokoj stijeni, što se na lijevoj obali Korane diže, sazidaše grad Barilović. Sa mosta, što prelazi Koranu, opaža se znatna razlika Koranina toka iznad mosta i ispod mosta. Do mosta prolazila je Korana kao kakim dubokim prosjekom, ispod mosta nestaje pećina, a teren se posve mijenja. Korana je dovle bila obalama stisnuta, a od Barilovića ima niske obale, pa se razlijeva po poljima i lukama, što se uz nju prostiru. Dubina njezina kod mosta znatno varira, pa za veoma niske vode najdublje mjesto pokazuje dubinu do 3 m., a vele, da za poplave zna i do 5 m. narasti.

Od Drežnika do Barilovića tvori Korana do 30 koje umjetnih, koje prirodnih slapova, a odavle pa do ušća ima samo tri slapa. koji ne presižu visine od 4 m. Od Slunja do Barilovića pad iznosi 0·0017‰, a dalje samo 0·00065‰.

Sve to pokazuje, da bi se tok Korane niže Barilovića mogao smatrati donjim tokom njezinim. — U početku zakreće smjerom ISI. valjajući se lagano u 700—900 m. širokoj dolini. Primivši kod Tušilovića Radonju, prihvaća i njezin smjer, pa zakreće najprije na S., a onda na SZ i Z. Tim optače osamljeni vrh Martinšćak (346 m.), a zatim se vijuga oko brda Vinice (321 m.) medju dosta visokim obalama sve do Turnja.

Primivši Mrežnicu s lijeve strane, ulazi Korana u Gornje Pokupje. Učinivši dva velika zavoja, utječe na SI. od Karlovca u Kupu

Budući da je od Barilovića, a osobito od Turnja pad Korane dosta malen to se na mnogim mjestima strujanje rijeke ni ne opaža, prem na tim mjestima dosta veliku količinu vode nosi. Isto se to opaža i na mnogim mjestima gornjega toka same Kupe.[1]

Širina Korane iznosi kod Turnja za niske vode (3 m. ispod mosta) 58,81 m.[2] Kod takove je širine maksimalna dubina 3,26 m., a srednja dubina 2,48 m. Tlo je u koritu neravno i isprekrižano pojedinim strugama. Maksimalna brzina (1,803 m. u 1 sek.) opaža se malo pod površinom. Srednja brzina iznosi 1,060 m. pa prema toj brzini protječe kroz profil za 1 sekundu 149,4587 m^3. vode.

---

[1] *Stur:* D. Bericht 1863, p. 486.

[2] Mjerenje 16. prosinca 1891. P. = 60,90 m.; Q. = 141,9422 m^2.; R = 2,3307; I. = 0,00065‰; širina 58,81 m ; maksimalna dubina 3,26 m.; srednja dubina 2,48 m.; maksimalna brzina 1,803 m.; srednja brzina 1,060 m.; kvantum vode 149,4586 m^3.

Digitized by Google

Za visoke vode[1] iznosi širina 67,71 m.; maksimalna dubina (bliža desnoj obali) dosiže do 3,62 m. a srednja dubina 2,55 m. Čim je viša voda time se pospješuje i brzina rijeke: maksimalna iznosi do 2,475 m., a srednja 2,131 m.; kroz profil proteče za visoke vode 353,289 m^3. vode.

Posebnim mjerenjima lako je pokazati, da Kupa i Korana katkad jednaki kvantum vode nose. — Rijetko se dogadja da bi Korana presušila, dok u jeseni i u proljeću redovito poplavljuje niske obale oko Barilorića i Turnja.

Kod utoka Slunjčice Korana se smrzava, pak čitava nakrcana kola lako preko rijeke prelaze.

* * *

Duljina Korane dosiže 134,2 km. Ravna crta od izvora do ušća ima 70 km., a prema tome pokazuje broj 1,91 razvistost Koranina toka. Područje manjih pritoka Koraninih iznosi 1077,2290 km^2. pa se najviše veže kao duga crta uz samu Koranu.

Korana dijeli sjeverno-istočne ogranke Male Kapele od ogranaka Zrinske i Petrove gore. Izmedju Drežnika i Ljeskovca protječe već spomenutu vapnenu terasu na kojoj se pokazuju tragovi tercijara i krede (kaprotinski vapnenac). I sa geološkoga gledišta Korana je medjaš krede i nekih tercijarnih predjela, što se u Zrinskoj i Petrovoj gori pokazuju. Pritoci Koranini najbolje pokazuju, kako raznolik materijal djeluje na razvitak riječja.

z) Desni pritoci Korane.

a) *Toplica* (13,5 km.) Od Plitvica do Toplice ne prima Korana ni jednoga pritoka, jer prolazi terenom, koji ne pospješuje razvitka potoka i rijeka. Toplica izvire ispod kose Jezerca[2] (?) na visini od 300 m., pa već u početku čini mnoge kukove tekući širokom tresetnom dolinom. Kod mjesta Gate prima iz tri izvora toplu vodu; — otale joj i ime Toplica (turski Ilidže).

b) *Mutnica* (20,0 km.) izvire na visini od 320 m. na SZ od Ostrošca. Po svome toku posve je slična Toplici. S desne strane prima *Čupriju*, u koju se sjedinjuje sva sila bujica sa Cazinskih glavica. Okrenuvši se na Z. prima Mutnica još pet pritoka: *Radotinu*,

[1] **Mjerenje 16. marta 1893. P. = 68,883 m.; Q. = 165,7856 m^2.; R. = 1,5513; I. = 0,00065‰; širina 67,71 m.; maksimalna dubina 3.62 m.; srednja dubina 2,55 m.; maksimalna brzina 2,475 m.; srednja brzina 2,131 m.; kvantum vode 353,2891 m^3.**

[2] **Sp. k. 26. XIII.**

Digitized by Google

Gračanicu, Krivaju, Grabovac i najjaču od svih *Platnenicu* (10 km.), koja se od S. k J. ruši.

c) U širokoj dolini Sturlićkoj utječe u Koranu mnogo malih pritoka. Tu se osobito jasno pokazuje razlika izmedju lijevih i desnih pritoka Korane. Desni su pritoci osobito razviti, dok s lijeve strane rijetko koji utječe. Najznatniji od Sturlićkih potoka jesu: *Crnjaja, Topolovac, Sturlova* (7,0 km.), *Pećski potok i Repušnjak*. Svi ti potoci protječu široke luke Dubravske dolazeći sa brda Komesarca (446 m.)

d) *Grabovac* (6,5 km.) jedini je od desnih pritoka Koraninih koji ponire. Na vanjskoj strani humlja, što ograđuje porječje Grabovca, izvire Glina pak Glinica i njezini pritoci (Katušnica i Radovica). Od utoka Grabovca pa sve do utoka Radonje, dakle gotovo 55 km., ne prima Korana ni jednoga pritoka na površini.[1] Teren je ovdje posve drukčiji.

Nema tu više onih razdolja, prodolja i kosa, sa kojih je Korana dobivala svoje pritoke; mjesto njih zaredaše se ponikve i pusto, kameno, valovito tlo. Pritoci su kratki, a u mnogo slučajeva prima Korana vodu u samom koritu. Već kod Vaganca ima špiljica i otvora uz korito, iz kojih se za kišne dobe u rijeku obilna voda izlijeva. Neka od takih špilja odvode Koraninu vodu za vrijeme poplavu u prazne podzemne rezervoare.[2]

Sličnih pukotina uz samu rijeku ima posvuda (osobito na lijevoj obali) dosta. Već početkom ovoga stoljeća bijahu poznate špilje izmedju Slunja i Tušilovića pak znatna špilja kod Barilovića.[3]

Korana i njezini slabi pritoci pokazuju u tom kraju dosta sličnosti sa zapadnijim paralelnim rijekama t. j. sa Mrežnicom, Dobrom i Kupom pak sa istočnijom Unom.

e) *Radonja* (29,0 km.) izvire na Z. spustu Petrovca (507 m.) na visini od 400 m. Za prva tri kilometra svoga toka spušta se sa visine od 400 m. do 210 m. (0·063‰). Ta je jaka strmina učinila, da je Radonja izderala i onako meki kamen, pa da je tim krhotinama napunila već u početku svoju uzanu dolinu.[4] To je u opće glavna karakteristika svih potoka, što izviru na Petrovoj gori. Rijetko gdje u porječju Kupe voda tako erozivno djeluje, koliko u Petrovoj gori. Sve do Vojnića teče Radonja vijugajući se i krivuda-

[1] Sp. k. 25. XIII.
[2] *Beyer*. Denkschrft. 31.
[3] *Fras*. 363.
[4] Sp. k. 24. XIII.

Digitized by Google

jući širokom dolinom. Smjer joj je u glavnom zapadni. S desna i s lijeva prima ona množinu malih potoka, koji se sa Petrovca i sa Velikoga Velebita (459 m.) do nje strmo ruše. Osim uskoga zapadnoga kraja, njezino je porječje upravo prebogato vodom, jer svaka dolinica, ma kako mala bila, šalje do nje po jedan ili dva potočića. Kod Vojnića zakreće Radonja u laganom, širokom luku na SZ. Ovdje prima sa SI. pritok (desni) *Vojišnicu* (7,0 km.), koja je u svem slična Radonji, kao što i lijevi pritok *Miholjski potok* (12 km.), koji sa J u Radonju ulazi. Izmedju Babine i Losunjske gore teče Radonja paralelnom dolinom, pa tako nema nego po koji kratki pritok. U daljnjem toku prima s lijeve strane znatni pritok *Rijeku* (19,5 km.), koja joj s J pritječe. Prije nego što će se Rijeka s Radonjom sjediniti, probija Z ogranke Petrove gore. Za pravo je Rijeka glavna (veća) rijeka, a Radonja bi joj imala biti pritokom,[1] jer na mjestu gdje se sastaju Rijeka ima kud i kamo više vode, dublja je i šira od Radonje a i svoj joj smjer (J—S) daje. Radonja okreće na S te kod Tušilovića utječe u Koranu. Najveći dio porječja Radonje pada na lijeve pritoke, jer je na desnoj strani razvodje na nekim mjestima tek 1,5 km. od same Radonje udaljeno. Porječje Radonje zaprema 266,5105 km². pa je poslije Mrežnice (po površini porječja) najveći Koranin pritok.

3) Lijevi pritoci Korane.

a) *Plitvica* (3,7 km.) izvire na Prekoj kosi. Isprva teče smjerom SI. rušeći se u dubokom prodolju Male Kapele, a onda primivši 6.5 km. dugi nu vodom oskudni potok *Sartuk*,[2] prima i njegov smjer. Od utoka Sartuka naglo se proširuje pa se primiče na 200 m. Korani. Tu se rastače na 6 malih rukava, a ti se sa 6 slapova ruše u kotlinu Novaković broda (vidi sl. 9). — Malo prije slapova svojih Plitvica ulazi u kratak ponor. U erodiranoj kotlini na Z od Novaković broda, opet se Plitvica rastače najprije u tri, a onda u šest rukava pa se ruši u Koranu sa šest (2 m. vis.) slapova.

b) Daljni neznatni pritoci Koranini jesu: *Grabovac*, koji ponire pa opet izlazi kao *Kršlje* (!) potok i *Bukovac* (ili Perlinac). Ti su potoci veoma maleni, ljeti obično presahnu; većim su dijelom ponornice, a samo njihov smjer pokazuje da spadaju u porječje Koranino.[3]

---

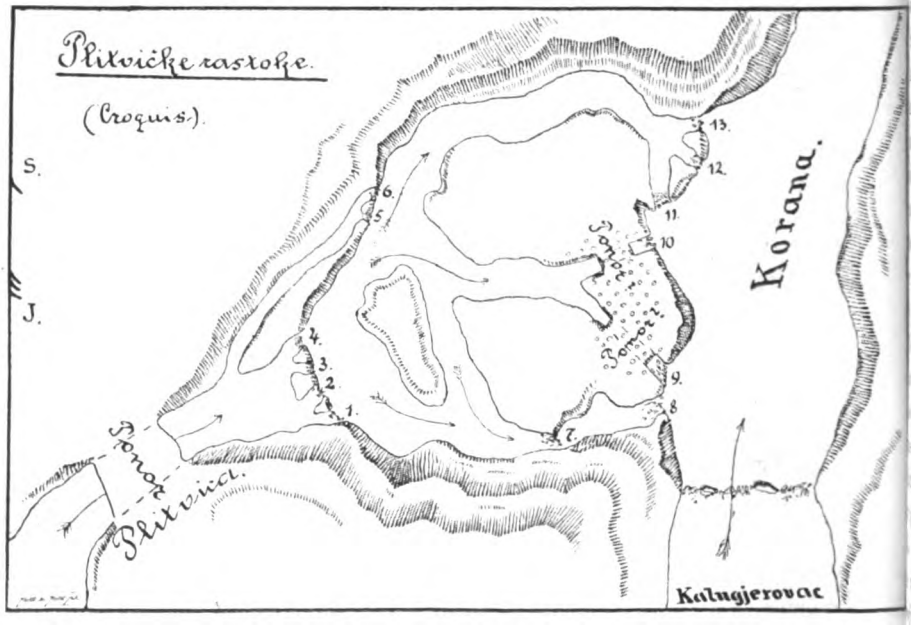
[1] Kao Rhône Saoni, Rajna Aari, Dunav Inu, Misisipi Misuriu, etc.
[2] Särtuk ne Surtuk kako je na Sp. k. 26. XIII.
[3] Sp. k. 26. XIII.

Digitized by Google

Od Sturlića do Slunja prima Korana *Gračanicu* (4,5 km.) s *Turjašnicom* i *Dobrenicu*. Potonja je posve ravninski potok, jer ima svoj izvor u močvarama Sturlićkoga polja.[1]

c) *Jasenica* i *Slunjčica*. Slunjčica je jedna od najzanimljivijih rijeka ponornica u porječju Kupinom. — Raznim se je pokusima pokazalo, da je Slunjčica samo ponovni tok potoka Jasenice. Već početkom ovoga stoljeća znalo se je, da su Slunjčica i Jasenica,

Slika 9.



jedna te ista rijeka samo pod raznim imenima. Fras[2] pripovijeda opisujući Karlovačku krajinu, da je kod mjesta Dabra ponor, u koji utječe *Dabarski potok* i koji da se opet kao Jasenica javlja. (V. prilog.) Nu kako je mjesto Dabar od Jasenice položajem dosta razmaknuto, a tome pripovijedanju dosele nema prave potvrde, to je dosta teško samo naprečac uzeti, da je Jasenica nastavak Dabarskoga potoka Mnogo je jačim dokazima dokazana identičnost Jasenice i Slunjčice. Piljevina, koju su u velikoj masi bacali u ponor Jasenice, naslagala se je oko izvora Slunjčice.[3] Ima

[1] Sp. k. 25. XIII.
[2] *Fras.* 52, 259.
[3] *Pilar:* Beitrag. p. 149.

Digitized by Google

tome i drugih dokaza; — ti su navedeni kod opisivanja same rijeke.

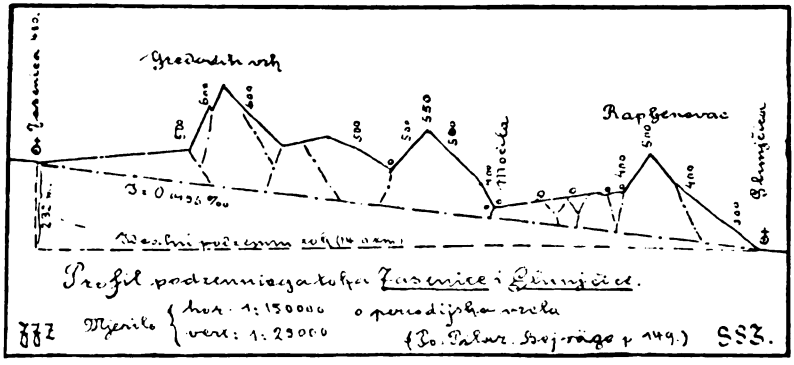
Jasenica (6,0 km.) izvire kao dosta jak potok, tjerajući na izvoru dva mlina od prilike na visini od 500 m. Sva je prilika, da je taj izvor odtok jednoga ili više podzemnih rezervoara, u kojima se je voda sa šupljega stijenja i ponikava Velikoga Javornika (1141 m.), Bijele kose (905 m.) i Titre (1003 m.) sakupila, pa si je tu izlaz našla.[1] Možda bi se pokusima moglo naći, da je Jasenica u istinu u savezu sa Dabarskim potokom s onu stranu Kapele. Dva posve analogna primjera (Stajnica i Drežnica) utvrdjena su. Od izvora pa do grada Jasenice krivuda se Jasenica u uskoj dolini smjerom SSZ. S lijeve strane ruše se u nju plahe bujice, koje kroz najveći dio godine običavaju presahnuti. Kod samoga grada rastače se ona na četiri rukava pa tvori do četiri otoka, a za visoke vode prekriva i te otoke, a onda se oko grada razlijeva. Tekući dalje na S. rastavlja se u dva rukava, od kojih svaki svoj posebni ponor ima. Dosta je običan pojav kod naših ponornica, da se rijeka prije nego što će ponirati na dva traka rastavlja. Taki se primjeri nalaze kod zagorske Mrežnice, kod Dretulje, kod Like i Gacke (Švica). Jedina je Dobra u tome iznimka, njezin je ponor posve druge vrsti (špilja). Osim spomenutih pritoka ima Jasenica kod grada još s lijeve i s desne strane po jedan mali potočić iz jezerca. Jasenica ponire kod mjesta Potpolja (480 m.). Ravna crta podzemnoga toka iznosi 14 km. Taj ponorni tok probija poprijeko dvije sjeverne paralelne kose Male Kapele, medju koje se je uvalila većinom bezvodna dolina Močilska. (Vidi prilog.) Tom dolinom ne teče ni najmanji potočić,[2] pa ipak se u toj dolini gotovo svake godine poplave pojavljuju. Tlo je šuplje poput rešeta, a voda, koja se u dolinu obara, gubi se u ponikvama. Vrela su po svoj močilskoj dolini veoma rijetka. Kad kiša pade ne mogu ponikve da progutaju sve vode, pa tako se dogadjaju poplave u velikom dijelu kotline. Analogan se slučaj pokazuje na ponoru Gacke kod Švice. Osobito je interesantno, kako u gornjim Močilama iz nekoga zasutoga ponora voda izbija svake desete do dvanaeste godine.[3] Taj bi se pojav imao tumačiti ponornim tokom Jasenice.[4] Kroz 10 godina nosi (jedan podzemni rukav) Jasenica sa sobom krš i koturinje

[1] Sp. k. 26. XIII.
[2] *Pilar:* Beiträge 149.
[3] Ibid. 152.
[4] Vidi sl. 10.

Digitized by Google

(Gerölle), pa ga naslaže na jednom mjestu (vidi sl. 11. mjesto A), dok se to mjesto sasma ne zatvori. Sada je sila tekuće rijeke premalena, da prodre naslagano koturinje. Za to odlazi voda kudgod može, pa se diže vertikalnim žljebovima (M) do njihova izlaza (V).[1] Tim dizanjem postaje tlak na dno i na mjesto, gdje se je naslagalo koturinje sve to veći, dok napokon zapreka ne popusti pa tako povećanom silom rijeke nestaje zapreke a iznovično naslaganje koturinja i sijena, koje Jasenica za poplava sa sobom nosi počinje i opet. Da je to dizanje moguće, dozvoljuju i hipsometrijski odnošaji. Ulaz je Jasenice mnogo viši (480 m.) od najnižih mjesta[2] Močilske doline, gdje se to izviranje vode opaža.

Slika 10.



Mnoga vlažna mjesta u samoj dolini pokazuju, da Jasenica ponorom ne teče krož jedan žlijeb, već da ima nekoliko podzemnih rukava. Već kod ulaza dijeli se Jasenica, a to pokazuje da joj podzemni tok nije jednovit, ali ipak iz jednoga izvora i opet izvire kao Slunjčica.

Slunjčica (ili *Slušnica)* ima svoj ponovni izvor kod mjesta Slunjčice, na visini od 250 m. Iz pećine provaljuje rijeka noseći obilno vode. Isprva teče kroz usku dolinu smjerom SI. Zašavši zatim u duboku jarugu zakreće prema SSZ. pa vijugajući mine Slunj. Nakon toka od 5,7 km. rastače se u 23 slapa, koji su visoki 20

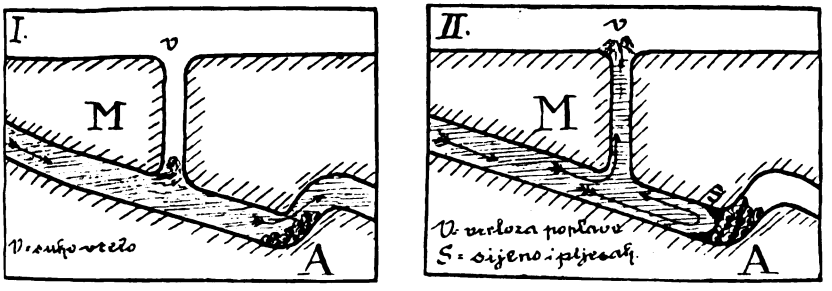
[1] Na tom je principu *Pitot* osnovao svoju cijev za mjerenje brzine vode. *Pitot:* Description d'une machine pour mesurer la vitesse des eaux courants et le sillage des vaisseaux. Paris 1732.

[2] Sp. k. 25. XIII. Najniža mjesta u dolini Močilskoj: 322, 318, 322, 324, 322, 303, 297, 335 itd.

Digitized by Google

do 25 m., a onda utječe u Koranu. Ne računajući slapova iznosi pad Slunjčice dosta malo t. j. 0·003‰.

Slika 11.



Sam položaj slapova obratio je na se pozornost njemačkoga putnika 18. stoljeća[1] B. Hacqueta, koji taj slap opisuje kao najljepši od svih, što je vidjeo. Danas su ti slapovi umjetnim pregradjivanjem mnogo izgubili od svoje prvotne ljepote. Na svom cijelom toku Slunjčica ne prima ni jednoga pritoka. Područje iznosi joj 210,2930 km².

	Duljina toka	Vertikalna dif.	Pad ‰
Jasenica	6·0 km.	18·0 m.	0·0030‰
Ponorni tok . . .	14·0 km.	332·0 m.	0·0165‰
Slunjčica	6·0 km.	20·0 m.	0·0033‰
Svega . . .	26·0 km.	270·0 m.	0·0076‰

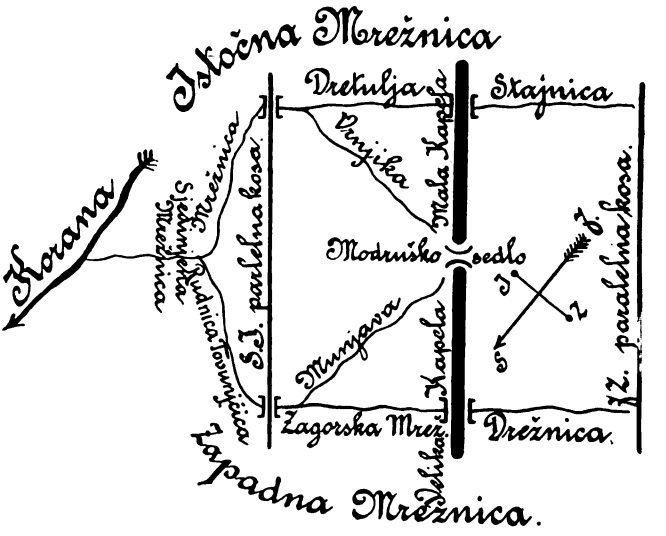
d) Do utoka Mrežnice prima Korana tek nekoliko malenih pritoka. *Vuj* (8,0 km.) sa *Velikim* i *Malim Kobiljakom*, prodire kosu koja se smjerom JI.—SZ. od Tušilovića do Duge Rese izmedju Korane i Mrežnice prostire, pa je dijeli u dva dijela: u JI. Martinšćak (346 m.) i SZ. jursku Vinicu (321 m.).

e) *Mrežnica* (215 km.) postaje od dviju izvor-rijeka, koje na nekim mjestima isto ime Mrežnica nose. Za bolju razliku nazivljem sjeverozapadnu od ovih rijeka „Zapadnom Mrežnicom“ a jugoistočnu „Istočnom Mrežnicom“. Obje su rijeke po svojoj na-

[1] Physikalisch-politische Reise auf den Dinarischen, durch die Julischen etc. Alpen. (1781—3) Leipzig 1785.

Digitized by Google

ravi veoma analogne; obje po dva puta poniru a poniruć prodiru iste kose a i pod istim kosama izviru. Tok im je u mnogom sličan, a duljina jedne i druge rijeke posve je jednaka. U ostalom jedna je i druga rijeka slična po svojoj naravi Dobri pa ponešto Kupi, a osobito Slunjčici.



Šematički prijegled izvor-rijeka Istočne i Zapadne Mrežnice.

Zapadna Mrežnica (57,0 km.) izvire pod imenom *Drežnice* (14,7 km.) pod Javornicom (1375 m.). Na tome se vrhu od glavnoga bila Velike Kapele odvaja zapadni paralelni ogranak, koji najprije teče na jug, a onda tek paralelno sa Velikom i Malom Kapelom smjerom JI. pa se s ovom posljednjom spaja iznad mjesta Blata. Dvije poprečne (SI—JZ), kratke kose spajaju taj zapadni ogranak sa glavnim kosama Velike i Male Kapele, koje su medjusobno Modruškim sedlom rastavljene. Time nastaju tri zatvorene kotline, koje su se naplavinama gorskih potoka napunile, pa tako u zatvorena polja pretvorile i to: 1. trostruko Drežničko polje, 2. Crnačko polje, 3. najjužnije dugoljata Stajnička dolina.[1]

Izvor Drežnice nalazi se u najsjevernijem kutu prve kotline. Drežnica izvire kao neznatna sušica (tu se zove *Sušik* ili *Studenac* potok). Već iza kratkoga toka korito joj je dosta široko i puno

[1] Sp. k. 25. XII.

Digitized by Google

kamenja, koje je nabujali potok sa sobom donio. Kroz veći dio godine taj je potok suh. Smjer mu je JJZ. a onda JZ., te tako sprva teče uskim zapadnim prodoljem Velike Kapele, koje se kod mjesta Gornje Drežnice (470) m.) proširuje u spomenutu kotlinu. Tu izlazi kao *Majna*[1] u Drežničko polje 2,3 km. široko a 4,5 km. dugo. Polje je dosta plodno i puno sjenokoša. Drežnica se suzuje u malen potočić pa ga protječe, vijugajući se i primajući znatan broj pritoka (jedan sa S. a pet sa J.). — Svim tim pritocima izvori su u samom polju, a izviru iz malih jezera, koja za kiše nabujaju, pa se prema tome da suditi, da podzemno sa okolišnih brda vodu primaju. Kad se ponor Drežnice zatvori, onda ona polje poplavljuje, kako se to dogodilo u proljeće 1895. godine. Primivši Drežnica posljednji južni pritok, ojača znatno te ulazi u Srednje Drežničko polje, koje je znatno manje od Gornjega. Tu prima sa sjevero-zapada kanalom uredjenu *Srednju Drežnicu*, koja joj svoj smjer daje. Još jedan kilometar teče Drežnica površinom, a onda joj se obale sve više suzuju, dok se napokon ne izgubi u šupljem tlu. — Od izvora do ponora pad je Drežnice dosta malen, jer iznosi 0·002‰. Osim spomenutih prima Drežnica još dva pritoka. Nije doduše jasno utvrdjeno spadaju li ti potoci u područje Drežnice, ali se to može dosta velikom sigurnošću nagadjati, jer to njihov smjer pokazuje a na blizu nema rijeke, osim Drežnice, u koju bi se mogli oni potoci izlijevati. Taki je pritok ponorni potok *Krakar*,[2] koji teče prema Srednjoj Drežnici smjerom S.—J. protječući Krakarsko polje (dio Drežničkoga polja), a za 3 se kilometra gubi u ponikvama. Njegov je nastavak valjda u Srednjoj Drežnici. Drugi je taki pritok *Crnac*,[3] koji protječe drugu (srednju) spomenutu kotlinu. Izvire na visini od 450 m. iznad Jezerana, teče smjerom sjevero-zapadnim kroz 5 km., a napokon ponire. Moglo bi biti, da je ponovni izvor Crnca u jednom od južnih pritoka Drežnice. Pribrojivši porječju Drežnice Crnac i Krakar iznosi površina toga porječja 174,698 km².

Zagorska Mrežnica (15 km.). Nakon podzemnoga toka od 11,5 km. ispod Drugomišlja izvire Drežnica i opet kod sela Zagorja kao Zagorska Mrežnica na visini od 324 m. Dva izvora u širokoj

[1] V. Zemljovid Hrvatske, Slavonije i Dalmacije od *K. Herdliczke*, u *Klaić:* Prirodni zemljopis Hrvatske.

[2] Zovu ga i *Crni potok.*

[3] *Crnac* ili *Pećinski potok.*

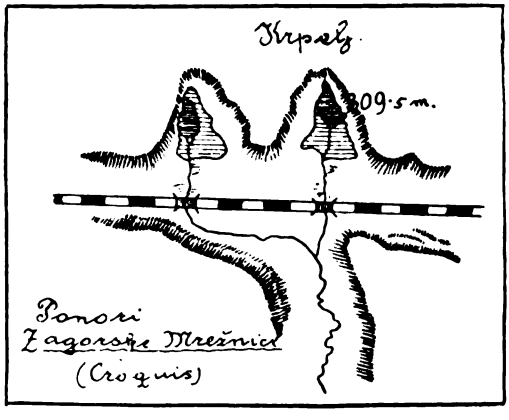
Digitized by Google

dolini već su u svome početku puni vode. Dolinu, u kojoj izvire Zagorska Mrežnica zatvara s jedne strane Velika Kapela a s druge strane Veljun vrh, t. j. istočni ogranak Velike Kapele. Pošto je ta dolina okrenuta na S., to se i prema tome ravna smjer Mrežnice. Kod samoga izvora stoji ponikva, u koju dobar dio Mrežničke vode pada; to je posve slično onome ždrijelu kod Vaganca, u koje se Korana gubi.[1]

Dolina od Zagorja do Oštarija ogradjena je dolomitnim vapnencem, koji propušta vodu, pa zato se nalazi izvor u samom dnu doline na terenu, koji ne propušta vode a ne pod vrhom kao u Petrovoj gori.[2]

Došavši Mrežnica u širinu mjesta Oštarija, optače ona dolomitno brdo Veljun pa kreće pod pravim kutem na J. Tu se primiče Dobri na 1,7 km., a razvodje im je veoma teško opredijeliti. Kod Oštarija iznosi širina Mrežnice do 15 m., a redovito svake godine poplavljuje dolinu. Odavle do pruge karlovačko-riječke čini Mrežnica mali luk pa je nestaje u dvjema gudurama podno brda Krplja, onoga istoga brda, pod kojim je i Dobra našla svoj prolaz (vidi sliku 12. i 13.).

Slika 12.



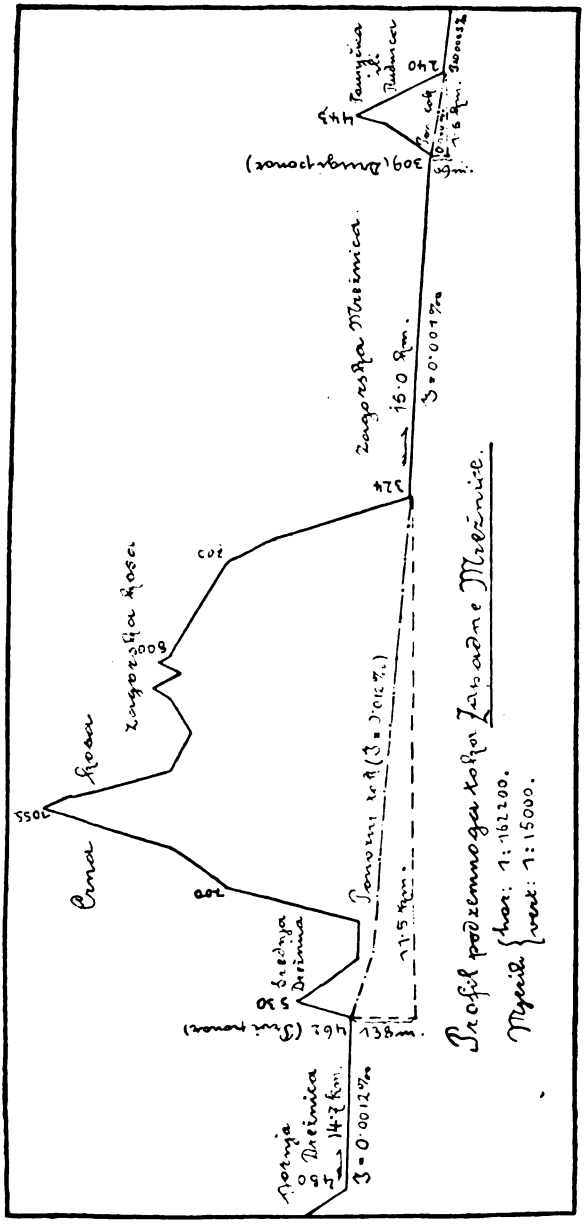
[1] Jedan od takovih ponora kod mjesta Otoka opisuje *Pieron:* Imperció che de quella parte sono voragini le quali assorbiscono tutta l' acqua che (q)ui si volta, che mai piú non si revede, si che non e possibile che ella si reconduca a ritornar nel fiume et a far in isola il villaggio e peró senz' utile loro forrebero danno a quelli di Osteria scemondoli que acqua che e la di fessa e la salute loro.

Relazioni (d' un viaggio) da Carlstat in sino a segna exclusive. 1639. Rukopis u Ljub. Rudolfinu.

[2] *Tietze:* Geol. Darst. p. 77.

Digitized by Google

Slika 13.



Digitized by Google

Kao kod većine ponornica tako se i tu opaža da se rijeka razdvaja prije nego će se izgubiti. Mrežnica po drugi put ponire na visini od 309,5 m.[1]

Sami ponori mala su jezerca, koja se dosta proširuju za velike vode. Da je Zagorska Mrežnica nastavak Drežnice, već se je od nekad vjerovalo, a i danas narod tako vjeruje.[2] — I Fras[3] spominje, da Mrežnica kod Zagorja nabuja i vodu baca bez ikakoga bližnjega povoda, ali u isto vrijeme opaziše, da je iza Kapele na Drežnici kiša pala. Danas katkad Drežnica poplavi Drežničko polje pa pokošeno sijeno sa sobom nosi; to sijeno izlazi na izvoru Zagorske Mrežnice.

Tako se pokaza da te rijeke u savezu stoje. Pad Zagorske Mrežnice iznosi 0·001‰; po tome se vidi, da je Mrežnica mirna rijeka, koja se zimi posve smrzava.

Od desnih pritoka Mrežnice osim dvaju ljekovitih vrela zvanih *Vrbice*,[4] koja odmah kod Zagorja utječu, samo su dva veća pritoka znatna naime: *Zagorski potok* (6,0 km.), koji izvire pod Modrušem, teče smjerom S., protječe gornji dio spomenute zagorske doline, a onda utječe u Mrežnicu odmah iza njezina izvora. Drugi pritok *Munjava* (11,5 km.) izvire takodjer kod Gornjih Modruša, ispod Josefinske ceste. Najprije teče smjerom S., a onda se na Carevome polju gubi. Sva je prilika, da Munjava nakon 2 km. podzemnoga toka negdje kod Skradnika Mrežnici podzemno svoju vodu daje. Ljeti obično presuši, zimi se smrzava, a u proljeću i jeseni poplavljuje Carevo polje. Zapadni ponor Zagorske Mrežnice nosi voda u Bistrac, Dobrin pritok, ponornim tokom od 4,8 km. Zagorska Mrežnica teče samo 1,5 km. pod zemljom, pa izvire na sjevernoj strani Skradničkoga sedla kao Tovunjčica.[5]

Tovunjčica (ili *Rudnica*[6] 14,3 km.) treći je dio zapadne Mrežnice. Izlaz svoj nalazi u uskoj dubokoj jaruzi ispod Tovunja grada. Iz dviju špilja izlazi Tovunjčica. Jedna je od tih špilja 5 hvati visoka, a 30 hvati duga, dočim je druga nešto manja. U toj se špilji uvijek nalazi jezerce, koje se za kiše prenapuni i vodu baca.[7]

---

[1] *Profil:* Karlov. r. željeznice Sk. VI. Ogul.
[2] *Lapaine:* Viesti inž. XII. 2.
[3] *Fras.* 297.
[4] *Fras.* 301.
[5] *Beyer.* Beitr. 27.
[6] Tako je zovu blizu Ključa.
[7] *Fras.* 321.

Digitized by Google

Ta se posljednja špilja zove *Suha Peć*. U polukrugu teče Tovunjčica do Ključa. Korito joj je na desnom i lijevom brijegu zatvoreno visokim vapnenim stijenama tako, da na svem putu od Tovunja do Ključa ne izlazi iz jaruge. Radi spomenutih visokih obala osobito na lijevoj strani prima veoma malo pritoka. S desne strane prima dva kratka, ali već na izvoru dosta jaka pritoka naime: *Kukaču* i *Ožanić potok*. U ponornom toku pada Tovunjčica 0·046‰, a poslije izlaza pada samo 0·0005‰ te teče posve lagano. To se opaža kod svih naših ponornica, a osobito kod Tovunjčice. Slijedeća komparativna skrižaljka potvrdjuje to.

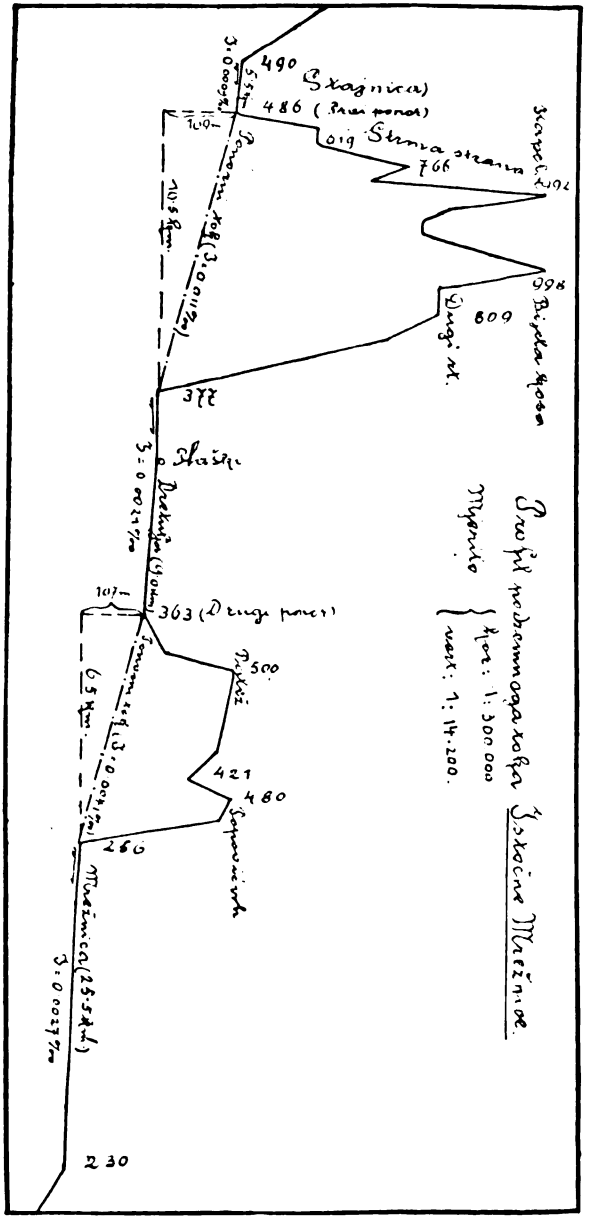
	Pad u podzemnom toku	Pad rijeke poslije ponovnoga izvora
Dobra	0·018‰	0·0013‰
Zagorska Mrežnica	0·012‰	0·0010‰
Tovunjčica . . .	0·046‰	0·0005‰
Dretulja	0·011‰	0·0021‰
Istočna Mrežnica	0·0041‰	0·0027‰
Slunjčica	0·016‰	0·0033‰

Porječje Drežnice zaprema, kako je spomenuto 174,6980 km², a porječje Zagorske Mrežnice i Tovunjčice 345,6105 km²; prema tome je čitavo područje Zapadne Mrežnice 520.3085 km². Kod Ključa na visini od 158 m. sastaju se Zapadna i Istočna Mrežnica.

Istočna Mrežnica (57 km.) (V. prilog i sl. 14.) po svojoj je duljini jednaka zapadnoj Mrežnici, a izvire kao *Stajnica* (5,5 km.). Stajničin izvor leži pod Kalunom brdom[1] na visini od 495 m. u najjužnijoj od triju opisanih kotlina na zapadnom obronku Kapelinom. Protivno od vrela Drežnice ima Stajnica svoj izvor u najjužnijem kutu svoje kotline, pa odanle kreće se na SZ., protječući i naplavljujući Stajničko plodno polje, koje je nekada valjda jezero bilo,[2] — što i ime Jezerane potvrdjuje.[3] Za kišovitoga vremena nastaju u tom polju velike poplave, ali od godine do godine sve su rjedje, jer se umnaža broj ponikava, koje vodu gutaju i pod-

[1] *Beyer*. 28.
[2] Sp. k. 25. XII.
[3] *Pilar*: Beitr. 146.

Digitized by Google



Digitized by Google

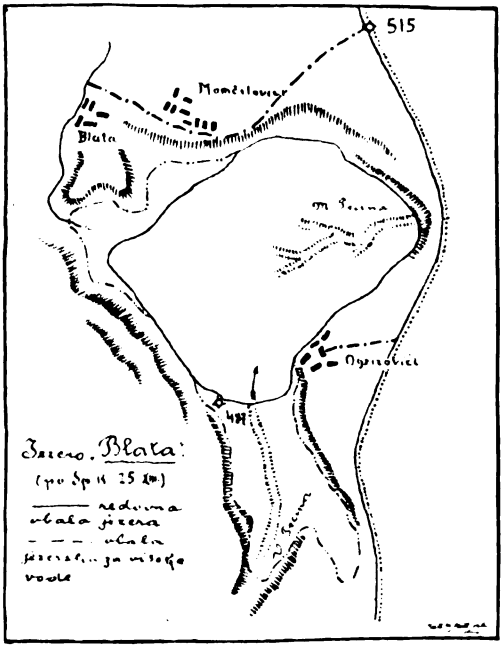
zemnim žljebovima odvode. S proljeća 1895. god. opet je Stajnica poplavila ovu kotlinu tako, da je najveća dubina (po službenim podacima) iznosila 50 m. U sjevero-zapadnom kutu spomenutoga polja gubi se Stajnica posve. Pritoka osim nekoliko ravninskih jaružica nema, jer su joj dolinu okružila previsoka i prestrma brda. Porječje Stajnice iznosi 34,4650 km², a pad 0·0009‰. Protekavši Stajnica 10,5 km. pod zemljom ispod Male Kapele, ostavlja ponor (pad 0·011‰) pa izlazi kao *Dretulja* (9,0 km.). Ovaj nastavak potoka Stajnice izvire u jednom od dubokih prodolja Male Kapele na visini od 377 m.[1] Dretulja je po svom toku dosta slična Zagorskoj Mrežnici. Primivši kod Plaškoga Vrnjiku prihvaća i njezin smjer pa JI. pravcem protječe Plaško polje sve do Plavče Drage. Već kod izvora dosta je široka, a kod Plaškoga proširuje se na 12—15 m. Tresetno polje, osobito u istočnom dijelu doline, Dretulja rijetko poplavljuje, jer joj je korito duboko usječeno. Ispod Plavče drage razdvaja se: jedan trak kreće prema S., pa se u ponikvama gubi (363 m.); drugi trak teče još 1 km. dalje pa se gubi na rubu samoga polja (366 m.). I u tom dvostrukom ponoru ima analogija sa Zagorskom Mrežnicom. Pad je Dretuljin dosta malen, t. j. 0·0021‰. Od pritoka s lijeve strane znatna je *Vrnjika* (11,5 km.), koja nastaje od dvaju jakih izvora pod Doljnim Modrušem (398 m.). Sa Male Kapele i njezinih istočnih ogranaka prima Vrnjika svu silu kratkih pritoka. Od izvora svoga do Plaškoga teče jednako smjerom JI., a na utoku u Dretulju ima širinu od 5 m., a maksimalnu dubinu (za visoke vode) do 3 m. Dosta široku dolinu, kojom teče, kadšto poplavljuje. — Osobito je interesantno periodijsko jezero *Blata*, koje po svoj prilici u područje Dretulje spada. To se je jezero uvalilo 4,25 km. na J. od južnijega ponora Dretuljina. Samo je dno jezera na visini od 483 m., a od 366 m. visokoga ponora Dretulje dijeli ga niska (SZ.—JI.) kosa od 515 m.[2] Jezero se je u predjašnje vrijeme pokazalo redovno perijodijskim, t. j. svake bi se šeste godine jezero napunilo vodom. Za najveće vode diglo se je to jezero od prilike 4 m. nad dno, a nikad nije prelazilo na J. obali točke, koju markira visina od 487 m. To se ipak dogodilo u proljeću 1895. Kad je došla perioda padanja, vode bi nestalo, a na dnu u istočnom kutu pokazale bi se ponikve *(Mala Pećina)* u koje voda ponire. Dno

[1] *Lapaine:* Viesti XII. 2.
[2] Sp. k. 25. XIII.

Digitized by Google

(Sl. 15.) bilo je pokrito žutom glinom, koju su potočići sa susjednih brda donijeli. Uz obale raste trska, a za vrijeme suhoga dna poraste po čitavom polju (dnu) trava. Sa J. strane pritječe jezeru sušica *Velika Pećina*, a sa Z. potok *Bosiljevac*.

Slika 15.



Periodičnost toga jezera može se lako tumačiti zatvaranjem podzemnoga prolaza šljunkom i biljevnim ostancima, a tlak vode kroz šest godina tako se pojača, da probija naslaganu zapreku (kao kod Slunjčice). Negdje 1888. godine imalo je nastupiti opadanje. To se medjutim ne dogodi. Ljudi pripovijedaju, da je jezero posljednji put opadajući sa sobom svu silu sijena odnijelo, pa se je valjda podzemni prolaz jače nego obično zatvrdio. Sve do početka 1893. jezero je stajalo postojano, samo se u proljeću i u jeseni jače diglo, a time je postupice raširilo svoj opseg, i to tako, da je na J. kraju pokrilo cijelu dolinu sušice *Vel. Pećine*, pa je radi toga duljina dvostruko narasla (vidi sl. 15). Voda je osobite modre boje, puna je vapna, a sva je prilika, da bi jezero ostalo konstantno, kad bi se kojim slučajem bilinska i kamena zapreka zaodjenula vapnom i tako stvorila konstantan zapor. U ljetu g. 1893. jezero je nena-

Digitized by Google

dano splahnulo pa se i opet započinje stari proces iz nova. Uz konstantan zapor imali bismo živ primjer postanja Plitvičkih jezera Blata bi dotle rasla, dok ne bi dostigla visinu (aps.) od 515 m., a onda bi se uskom bujicom prelijevala u Plaško polje.

Izgubivši se Dretulja u ponorima na Plaškom polju, izlazi nakon toka od 6,5 km. kod mjesta Mrežnice na visini od 256 m. Ovdje prima rijeka svoje pravo ime *Mrežnica* (do Ključa 23,5 km.) Da je Mrežnica nastavak Dretulje, dokazano je u novije doba. Osvjedočiše se o tom bacajući u ponor Dretulje grančice,[1] a te su u istinu kod Mrežnice izlazile. Pad Mrežnice u podzemnom toku iznosi 0·0041‰, a sva je prilika, da se Dretulja rastače pod zemljom na više rukava. Priča se, da vrela *Sekulić* i *Brkuša* izmedju ponora Dretulje i izvora Mrežnice u isto vrijeme sa Dretuljom i Mrežnicom narastu

Od izvora do Ključa Istočna je Mrežnica po svojoj naravi posve slična Tovunjčici. Tu se opažaju iste visoke obale i isto duboko usječeno korito. Laganim padom (0·0027‰) verući se dubokom jarugom, ne tvoreći gotovo ni jednoga prirodnoga slapa, dolazi Istočna Mrežnica do Ključa, gdje se sa Z. Mrežnicom sastaje. Samo na dva mjesta prate je uske duge luke, koje ona za veće vode poplavljuje. Pritoka gotovo nijednoga nema, jer se sva oborina izgubi u ponikvama; neznatna sušica *Suvača* (2 km.) cijelo je ljeto suha, pa se samo za najveće kiše pretvori u deruću bujicu. Smjer I. Mrežnice najprije je S, a onda je kosa Debela Glava kreće prama SSZ.

Porječje Stajnice iznosi 34,4650 km², a porječje Dretulje i Mrežnice 356,7410 km². Prema tomu je površina cijeloga porječja I. Mrežnice 391,2060 km²., dakle za 129,1025 km. manje od porječja Z. Mrežnice (520,3085 km².).

Od Ključa (158 m.) pa sve do Prednjega Zvečaja *Mrežnica* jednako teče na S. Rijeka se je znatno proširila, ipak joj širina na mnogim mjestima varira. Pad joj iznosi od Ključa do utoka u Koranu kod Mostanja (36,0 km.) 0·0012‰. Korito joj je do Zvečaja duboko usječeno, a obale su joj kamenite i strme. Kadšto pojavljuje se uz kamenu obalu po koja zelena luka. U cijelom tom teku Mrežnica ni s desna ni s lijeva ne prima upravo nijednoga pritoka.[2] Razvodje njezino prema Korani na istoku, a prema Dobri

[1] *Pilar:* Beiträge p. 152.
[2] Sp. k. 24. XIII.

Digitized by Google

na zapadu veoma je teško pobliže označiti, a gotovo nemoguće točno opredijeliti, jer se kod Generalskoga Stola Mrežnica primiče Globornici (područje Dobre) na 2 km., a kod Zvečaja samoj Dobri na 3 km. — Tek kod Zvečaja ostavlja Mrežnica zemljište, kojim je dosada tekla. Tu joj se dolina proširuje (analogno s Koranom) a smjer se kreće na SI.

Tu počinje u neku ruku donji tok Mrežnice. Od Zvečaja pa do Mostanja tvori ona nekoliko otoka. Prirodnih slapova ima veoma malo, ali tim više umjetnih. Ispod mrzloga polja prima Mrežnica nekoliko neznatnih pritoka s lijeve strane. Ovdje ujedno mijenja Mrežnica svoj smjer prema I., dok napokon pod pravim kutom kod Mostanja ne utječe u Koranu. Obično je Mrežnica šira od Korane, ali je Korana svojom dubinom kud i kamo nadmašuje. Sve od Zvečaja naprijed obale su Mrežnici obraštene trskom i visokim šašem, što se osobito kod Mostanja opaža.

Širina Mrežnice iznosi kod Mostanja do 49 m. Kod takove je širine maksimalna dubina 2,94 m., a srednja dubina 2,31 m. Dno Mrežnice većim je dijelom obraslo vodenim bilinama. Maksimalna brzina iznosi 3,26 m., dok je srednja brzina 2,862. Prema tome prolazi za jednu sekundu ispod mosta 273,3782 m^3.[1] — Od Ključa do Mostanja obuhvaća usko, dugo, na sjever okrenuto porječje Mrežnice . . . . . 129,3850 km^2.

Porječje	Stajnice	iznosi	34,4640 „
„	Ist. Mrežnice . .	„	356,7410 „
„	Drežnice	„	174,6980 „
„	Zap. Mrežnice . .	„	345,6105 „
„	čitave Mrežnice .	„	1040,8995 „

Ravna crta od izvora Drežnice do utoka Mrežnice iznosi 53,0 km., a od izvora Stajnice do utoka 55,0 km. Prema tome u prvom slučaju broj 1,69 označuje razvitost Zapadne Mrežnice, a u drugom broj 1,75 razvitost Istočne Mrežnice.

Od Mrežnice dalje prema svome utoku ne prima Korana ni jednoga pritoka.

* * *

Sporedjujući lijeve pritoke rijeke Korane sa desnim, svatko će na prvi mah opaziti golemu razliku izmedj jednih i drugih.

[1] Mjerenje od 16. marta 1893. P. = 49,83 m.; Q. = 95,52 m^2.; R. = 1,9164; I. = 0,00154‰; Širina = 49,00 m.; maksimalna dubina 2,94 m.; srednja dubina = 2,31 m.; maksimalna brzina = 3,260; srednja brzina = 2,862.; kvantum vode = 273,3782 m^3.

Digitized by Google

Dok lijevi pritoci zapremaju najveći dio porječja, desni su pritoci dosta kratki i neznatni; naglo se ruše sa svojih izvorišta do Korane, a onda protječu niže tercijarne regije. Veoma mekane vapnene i trijaske naslage oko njihovih izvora,[1] ne dopuštaju, da se razviju ponikve, nego se sasma razdrobe, pa nema traga onoj množini ponikava i ponornica, kojima toliko obiluju porječja desnih pritoka. Kod desnih se pritoka ne opaža ona sila anomalija, koje opažamo na Slunjčici, a osobito na Mrežnici. Radonja, Rijeka i Vojišnica sabiru svoje vode na Petrovoj Gori, pa ih onda sasma pravilno nose do Korane, dok Slunjčica i obje Mrežnice poniru po jedan ili po dva puta, korita su si duboko usjekle u vapneno tlo, a na kilometre daleko ne primaju ni cigloga pritoka nad zemljom. Oborina, što se oko njih spušta, sakuplja se u ponikvama, pa pritiče podzemno iz raznih žila ili kratkih vrela. Najveća se razlika opaža u gornjim tokovima. Lijevi pritoci probijaju u svom gornjem toku glavne i sporedne kose Velike i Male Kapele, dok je desnim pritocima isto zajedničko izvorište[2] u Petrovoj Gori (300 m.).

Porječje	Korane (manjih pritoka)	iznosi	1077,2290	km².
„	Slunjčice	„	210,2930	„
„	Radonje	„	266,0105	„
„	Mrežnice	„	1040,8995	„

Površina ukupnoga porječja Korane iznosi 2594,9320 km².

Korana je duga 134,2 km., a ravna crta od izvora do ušća iznosi 70,0 km.; prema ovim brojevima pokazuje 1,91 razvitost Korane.

3. Trebinja (15,5 km.)

izvire na visini od 240 m. ispod Babje Gore na istoku od Tušilovića. Potok je na svom izvoru dosta neznatan, ali jer mu sa svake dolinice pritječe bar po jedan potočić ili bujica, ojača brzo. Smjer mu je u glavnom SZ. Do Vukmanića teče uskom zatvorenom dolinom, koja se dalje proširuje, pa je Trebinja kadšto poplavljuje. Kod Kamenskoga utječe Trebinja u Kupu.[3]

4. Utinja Velika (19,0 km.)

ili *Udbinja* izvire ispod Katićeve kose, izmedju Gornjega Stenišnjaka i Slaskoga Polja, na visini od 300 m. Njezin je izvor udaljen

[1] *Pilar:* Rad XXV. p. 56.
[2] Izvorište = Quellenregion.
[3] Sp. k. 24. XIII.

Digitized by Google

od izvora Trepčinoga samo 500 m. Najprije se ruši smjerom Z. u strmoj guduri, a onda izišavši u širu dolinu, teče na S. sve do utoka Male Utinje. Kao što Trebinja, tako i V. Utinja sa svakoga gorskoga žlijeba prima po jedan potočić, pa brzo naraste. U opće od svih pritoka Kupinih Utinja ima uz Glinu najljepše razvijeno riječje, pa se i tu opaža golema razlika izmedju nje i susjednih joj rijeka Korane i Mrežnice. Tome je dašto glavni povod u samoj naravi tla, kao kod desnih pritoka Koraninih. Petrova je Gora okružena prhkim dolomitom, pa voda i zrak razdiru taj dolomit, nose ga kao sitan pijesak i njime naplavljuju doline. Tako je naplavljena dolina Utinje, pak Gline, Gorske Utinje i Petrinje, t. j svih desnih pritoka Kupinih, što dolaze sa Petrove i Zrinske Gore. Kako je već spomenuto, ti su dolomiti zapriječili razvoj ponikava, jer gdje bi se te bile ma u najmanjoj mjeri pojavile, odmah bi ih ruševine toga dolomita zatrpale.[1] Izišavši V. Utinja u Gornje Pokupje, prima s desne strane dosta jaku *Malu Utinju* (18,2 km.), koja izvire na visini od 300 m. ispod Klaić-brda. Po prirodnim je odnošajima Mala Utinja posve nalik na V. Utinju. Na polju prije nego što utječe u V. Utinju, često se M. Utinja razlijeva i poplavljuje svojim usporom suprotni Domočaj-lug. Sjedinjene Utinje teku u zavitom toku još 4 km. (ravna crta 2 km.) do Kupe, u koju utječu na visini od 110 m.

Na Z. od Utinje utječe u Kupu još *Gradnica* (12,0 km.), koja je jezerskim prokopom spojena s Utinjom. I od nje se na Domočajskom polju poplave dogadjaju.[2] Površina porječja Utinje (sa Gradnicom) zaprema 131,0800 km².

Niže utoka Utinje prima Kupa nekoliko neznatnih pritoka: *Koračevac*, *Joševaču i Kremešnicu*, koji teku smjerom SI. Tok njihov posve je sličan gornjem toku V. Utinje.

5. *Trepča* (31,5 km.)

postaje kao što i Utinja od dvije rijeke, i to od Velike Trepče (31.5 km.) i Male Trepče (14·0 km.)[3] V. Trepča izvire na Katićevoj kosi u Petrovoj gori na visini od 300 m., samo 1 km. daleko od izvora M. Trepče, a 500 m. od izvora V. Utinje. Iza toka od 5 km. spustila se Trepča u nešto širu dolinu sa dvije dosta jake okuke. Dalje teče sve do Vrginmosta smjerom I., pa pro-

[1] *Stur:* Bericht. 487.
[2] V. „Narodne Novine" 1891. (O regulaciji Domočaj-luga.)
[3] Sp. k. 24. XIII. Sp. k. 24. XIV.

Digitized by Google

tječe ondje 2 km. široko, a 5 km. dugo naplavno (tresetno) polje, koje i danas često puta naplavljuje. Odanle pa do ušća u Kupu pridržaje SSI. smjer. Kod Kozarca prelazi prvu sutjesku,[1] probijajući eruptivno stijenje, pa ulazi u prvu kilometar dugu kotlinu (118 m.), koja je nekada bila jezero. Još su take dvije sutjeskama odijeljene kotline, koje Trepča protječe naime: jedna 3 km. duga kod Kirina (112 m.), a druga kod Stipana (111 m.), 1,5 km. duga (zovu je Glogovcem).[2] Te su kotline nekada niz jezera tvorile, ali ih je do danas Trepča sasma ispunila. Kad u proljeće voda navali, ne može da sva kroz one sutjeske oteče, pa se za to u onim kotlinama dogadjaju periodijske poplave. Osobito se to dogadja u Kirinskoj kotlini ispod Bovića. Prešavši Trepča zadnju sutjesku, ulazi u Gornje polje, pa vijugajući utječe kod mjesta Trepče u Kupu. Lijevi pritoci V. Trepče većinom su gorski potoci, koji ne premašuju 6 km.; najveći od njih *Mala Trepča* (14,0 km.) u mnogom je slična V. Trepči. Ona prevaljuje tri sutjeske, a isto kao i V. Trepča naplavljuje tri kotline pa ostavlja u njima mnogo neplodnoga mulja i žute zemlje. U kotlini Glogovačkoj utječe u V. Trepču (111.).

Desni pritoci V. Trepče posve su neznati, jer Bovićki hrbat ide posve paralelno sa samom Trepčom pa ne dozvoljuje razvitak većih potoka. Isto je tako kod Male Trepče pak Gline i kod Gorske Utinje. Porječje Trepčino iznosi 144,9225 km^2.

Od utoka Trepče kod Auguštanovca pa do utoka Gline prima Kupa još *Babinju, Golinju* i *Gračanicu*. Od ovih je pritoka najveća Golinja (18,0 km.). Od svoga izvora (202 m.) protječe ona usku dolinu pa ispod Pokupskoga utječe u Kupu (105 m.). Smjer svih ovih pritoka je SI., a tome je razlog u smjeru i brazdenju gorskih slojeva.[3]

6 Glina (111,5 km.).

Kako su vrelišta Glininih pritoka posadjena u Petrovoj i Zrinskoj gori to se riječje čitave Gline sasma razlikuju od predjašnih pritoka Kupinih (Dobre i Korane). Razvodje Gline prema Korani i Trepči, pak prema Uni i Petrinji posve je lako ustanoviti, a razdioba na tokove dosta je lagana. Gornji tok Glinin ide do ušća potoka Čemernice. Tu izlazi Glina iz gorovitoga predjela,[4] pa ulazi odmah u prostranu ravninu tako da joj posve manjka srednji tok.

[1] *Pilar:* Rad XXV. 56.
[2] Sp. k. 24. XIV.
[3] *Pilar:* Rad XXV. 56.
[4] Sve dovle čini Glina medju izmedju Zrinske (JI.) i Petrove (SZ.) gore.

Digitized by Google

Gornji tok . . . . . 87,0 km.
Doljni tok . . . . . 24,5 km.
Sveukupna duljina Gline 111,5 km.

I. Gornji tok Gline.

Glina izvire iz pet izvor-potoka na SZ. od Slunja kod Donjega Kremena na visini od 300 m. Čudnovato se sudara, da većina potoka i u području Korane i u području Gline, što izviru na Petrovoj gori, imaju svoja izvorišta na visini od 300 m.[1] Smjer je Glinin najprije SSZ. t. j. paralelan sa 3,5 km. udaljenom Koranom. Glina ima svoj izvor baš u prelaznom terenu, u kojem nastaju obično ponornice, za to je njezin najgornji tok posve sličan kršnoj rijeci (n. pr. Globornici). I ona si krči put kroz duboko usječeno stijenje pa je na nekim mjestima gotovo nepristupna. To je valjda i dalo povoda pa su je na nekim mjestima smatrali ponornicom (od mjesta Glinsko vrelo do Crnoga vrela t. j. 5,5 km.). Došavši do Vlaškoga Blagaja, ostavlja Glina predjel ponikava (t. j. trias i kredu) pa kreće u pravom kutu na I. Tu zalazi u opseg tercijarnih naslaga Petrove gore pa dobiva posve drugo obličje. Dolina joj se proširuje, a osobito s desne strane prima obilat broj pritoka. Ispod Klokoča dolazi na Gojkovačko polje pa se drži sjevernoga ruba toga polja (152 m.), a onda ide u savitom toku sve do Maljevca. Primivši Kladušnicu prihvaća i njezin smjer (SI.), ali na brzo opeide na I protječući usku dolinu te čini granicu izmedj Petrove i Zrinjske gore. Primivši Glinicu ulazi u Katinovačko polje (128 m.), koje je sama naplavila; odavle teče sve do svoga ušća SI. smjerom. Izišavši iz spomenutoga polja, prodire si put kroz sutjeske do Vranovine, a onda se hvata tresetnoga Topuskoga gjona[2] (116 m.), koji često poplavljuje. Prevalivši i zadnju sutjesku ispod Vranovske glavice (262 m.) prima kod Donjega Selišta potok Čemernicu (114 m.) i tu završuje svoj gornji tok. Pad Glinin prema duljini toka dosta je jak, jer iznosi 0,0021‰.

α) Desni pritoci (gornjega toka) Gline.

a) Mala Glinica (6 km.) postaje od nekolikih bujica na Sl. strani Cvijanović brda, pa teče do Gojkovca u uskoj dolini, te na istočnoj strani istoimenoga polja utječe u Glinu.

b) Ruševica (13,0 km.) izvire na Cvijanović brdu kao *Radovica* na visini od 300 m. Protekavši 1 km. (smjer I.) gubi se u ponoru.

[1] Sp. k. 25. XIII.

[2] *gjon,* močvarno polje okruženo sa svih strana gorama.

Digitized by Google

ali već iza 500 m. ponornoga toka izlazi (vis. 286 m.) kao jak potok. Kod Batnoga ispod Vališ-sela prima sa J. od Cetina sjedinjene potoke: *Strmačku* rijeku, *Kloštranski* i *Ciganski* potok; tu mijenja svoj smjer prema S. i dobiva ime Ruševice. Kod Dalmatinske Varoši (149 m,) utječe u Glinu. Nedaleko od utoka Ruševice prima Glina neznatni *Maljevac* potok (5,0 km.).

c) *Kladušnica* (26,2 km.) izvire kao *Pećina* (vis. 290 m.) kod Peći.[1] Manji potoci s obiju strana donijeli su u dolinu Pećine mulja i krhotina (Gerölle) pa se je dolina znatno raširila. S desne strane prima Pećina *Krivajicu* i *Opankovac*, a s lijeve *Šumeticu* (5,0 km.) koja kod Donjega Šumetca u Pećinu utječe, a sjedinjena rijeka zove se tek Kladušnica.[2] Ova teče najprije naplavljenom dolinom (smjer S.) sve do Male Kladuše. Odavle prelazi sutjesku, u kojoj prima s lijeve strane *Vidovsku* (9,0 km.) sa *Sarajercem*. Izišavši Kladušnica iz sutjeske ulazi kao jak potok u široku dolinu. — Sva sila okuka čini, da se je dolina znatno proširila (smjer S.). Prije ulaza u drugu sutjesku prima s lijeva *Šiljkovaču* (9,0 km.), a nešto niže *Dobrovinu* (3 km.), koja izlazi iz 100 m. širokoga a 150 m. dugoga jezerca. — Kod V. Kladuše prima Kladušnica s lijeve strane *Grabovac* (12,5 km.) koji nedaleko Cetina izvire. Kod Maljevca (Raštela) utječe Kladušnica u Glinu (136 m.). Razvitost njezina nije osobita; površina porječja iznosi 156,7875 km^2. a pad 0·0058‰.

Na daljnom toku prima Glina još *Podzrisku* a možda i *Široki potok,* koji se 1,0 km. daleko od Gline u ponor gubi, jer ga od nje dijeli paralelna kosa Puharna (?) (314 m.).

d) *Glinica* (43,5 km.) je po veličini porječja, po množini vode pak i po duljini najveći pritok Glinin. Ona izvire SI. od Cazina pod brdom Magarcem, na visini od 480 m., a tu se zove *Pirnica.*[3] Najprije teče 6,5 km. smjerom SZ. kroz duboku divlju dolinu. S desne i s lijeve strane pritječe joj množina gorskih potočića i time ona na brzo ojača. Kod mjesta Ljubjankića (233 m.) prima s desna *Brdarovac* (4,0 km.). Sjedinjeni potoci dobivaju ime *Rijeka.* Dolina Rijeke raširi se brzo naplavinama. Nakon toka od 4,5 km. gubi Rijeka svoje ime. Prima tu *Mrčeljicu* (8,0 km.)[4]

[1] U području Gline jedna rijeka ima od izvora do ušća po pet imena (vide: Glinica).

[2] Sp. k. 25. XIV.

[3] Sp. k. 26. XIV.

[4] Sp. k. 25. XIV.

Digitized by Google

s lijeve strane sa Čajne glavice, koja od svoga izvora u velikom prema Z. okrenutom luku kroz duboku dolinu prema Rijeci okreće i u nju se ulijeva (208 m.). Sjedinjeni potoci dobivaju ime *Čaglica*. To ime drži se 11 km. daleko. U dvostrukom oštrom zavoju prodire ona tercijarne stijene Johove kose (367 m.), a onda dosta širokom dolinom nastavlja svoj S. smjer sve do mjesta Donje Čaglice. Tu u oštrom kuku zakreće pa prima prama S. tekuću *Bužimnicu* (12,5 km.). Tim prima Čaglica i opet svoj predjašnji smjer (S.), ali gubi svoje ime, jer se od utoka Bužimnice zove *Bužimska rijeka* (4,0 km.). U velikim zavojima teče jednako na S., dok joj s desne strane ne priteče *Strabandža* (14,0 km.), kojoj se najgornji tok zove *Skakavac* potok. — Odavle (t. j. od utoka Strabandže) počinje ime *Glinica* pa traje kroz 17,5 km. sve do utoka u Glinu. Tek 1,5 km. od utoka Strabandže ulazi Glinica u nešto širu dolinu, koja se ipak na brzo stisne, pa Glinica mora da si kroz 8 km. put krči po dubokim jarugama krivudajući neprestano. Kad Glinica nabuja, spomenute jaruge ne mogu da propuste svu vodu pa se ova u dolini kod Zborišta razlijeva. Tim je ta dolina gotovo tri četvrta godine močvarna. Minuvši te sutjeske prima Glinica s desne strane *Bojnu* (17,5 km.), koja prije nego što će zaći u Glinicu, protječe široko tresetno Bojansko polje. Tri kilometra dalje prima Glinica *Vranogračku* (4,5 + 7,0 km.), koja izvire pod imenom *Ponor-potoka* (4,5 km.) na Kamenitoj glavici (300 m.). Na sjever od Čaglića smjer je tome potoku meridijonalan sve do 1,0 km. na JZ. od Vranograča. Tu se taj potok gubi u ponor pod Mindernim[1] brdom (?), ali već iza 500 m. izlazi iz dva jezerca pod imenom Vranogračke (7,0 km.). Ona ulazi tu u Vranogračko močvarno polje (140 m. vis.) pa prima s desne strane *Malu Vranogračku*, koja izvire u neznatnom jezeru, Vranograču na J. S lijeva prima *Slapnicu* (10,0 km.) sa *Graborcem*. Vranogračka je dolina valjda s istih razloga močvarna, s kojih i ona kod Zborišta, jer je s obiju strana zatvaraju visoke strme obale, pa zato voda na samom polju zaostaje. Primivši Glinica Vranogračku i Bojnu znatno ojača, a široka je kao Glina kod utoka Kladušnice. Probivši si put još jednom sutjeskom čini Glina dvostruki zavoj pa utječe u Glinu. na visini od 128 m. Potpuni tok Glinice iznosi 43,5 km., a ravna crta od izvora do ušća 27,0 km.; a broj 1,6 označuje njezinu razvitost. Pad joj je dosta znatan (osobito u najgornjem toku) t. j. 0,008‰. Površina porječja iznosi 344,1415 km².

[1] Minderno u Sp. k. valjda krivo ubilježeno ime.

Digitized by Google

ɔ) Lijevi pritoci (gornjega toka) Gline.

Lijevi su pritoci Glinini dosta neznatni. To su kratke gorske bujice: *Medenac, Brusovača, Crna rijeka* itd.[1] Znatniji je pritok *Perna* (15,0 km.) koja ima svoj izvor u dvjema jarugama na Petrovcu i Velikom Velebitu. Visina izvora iznosi 400 m. — Tekući prema ZJZ. izlazi kod Katinovca u istoimeno polje (127 m.), gdje utječe u Glinu. U samom je polju spojena mnogim rukavima sa Crnom rijekom, pa obje periodički poplavljuju to polje. Iznad Katinovca prima Perna *Pecku* (8,0 km.) i *Blatušu.*

II. Donji tok Gline.

Od utoka Čemernice odaljuju se ogranci Petrove i Zrinske gore od Gline (112 m.), te ona ulazi u široku naplavnu dolinu, koja se poput luka od Gredjana do Brkiševine proteže. Ta je dolina do 18 km. duga, a širina joj dosiže 3 do 3,5 km. Glina i Maja su je same naplavile, a još je i sada naplavljuju.[2] Tu su dolinu sa Z. zatvorili južni ogranci Petrove gore, a sa J. sjeverni ogranci Zrinske gore. Primivši Glina Čemernicu zakreće na I. sve do mjesta Gline a onda primivši Maju okreće se na S. i prebaci poprečno dolinu pa se naslanja za 2 km. na zapadni rub doline. Laganim lukom okreće Glina kod Marinbroda (105 m.) na S. Tu su joj obale dosta niske, na Gornjim i Donjim Razlijevima poplavljuje dolinu. Kod Brkiševine utječe Glina pod pravim kutem u Kupu (103 m.), a za veće vode poplavljuje suprotno Stankovačko polje. Donji tok Gline iznosi 24,5 km., a ravna crta od Čemernice do Brkiševine samo 12,1 km. Broj 2,2 pokazuje osobitu razvitost donjega toka Gline, što od premnogih zavoja i okuka ovisi. Na 24,5 km. donjega toka pada Glina samo 9 m. t. j.[3] 0·00036‰.

z) Desni pritoci (donjega toka) Gline.

a) *Buzeta* (16,5 km.) izvire na Vuksanovcu brdu na visini od 403 m. Najprije teče na S., a primivši nekoliko gorskih potoka ojača pa teče SZ. od sela Buzete pa sve do ušća svoga kod Donjega Selišta (113 m.) nešto širom dolinom. Kod Vrtljine proširuje se dolina za čas, a potok se rastače na tri traka, tvoreći dva otočića. Desni su pritoci Buzete veoma kratki, dok lijevi teku kroz duboke provale. Teren sastoji većim dijelom od škrilja, pješćenjaka i plutoničkoga stijenja.[4] Ti pritoci prodiru pojedine sutjeske pa

[1] Sp. k. 24. XIV.
[2] *Pilar:* Rad XXV. p. 57.
[3] Čemernica 112 m. Brkiševina 103 m.
[4] *Pilar:* Rad XXV. p. 57.

Digitized by Google

ne tvore širih dolina. Osobito se odlikuje prirodnim ljepotama i osobitom romantičnošću kraj, koji protječu lijevi pritoci Buzetini *(Gvozdna Velika* i *Mala, Ravna, Šaševa* i *Crljena).* Pad Buzetin iznosi 0·017‰. Osobito je strm najgornji tok njezin.

b) *Maja* (33,0 km.) postaje iz dviju bujica od kojih jedna (450 m.) sa Žirovačkoga Vratnika dolazi, a druga sa Maloga Kobiljaka (500 m.).[1] Sjedinjene bujice teku sve do Brezovoga polja u dubokoj jaruzi, koja se tek onda proširuje, kad joj (s desna) priteče *Danguba*, ali se i na brzo opet suzuje pa teče meridijonalno do Gornjega Klasnića, otkle se naglo do Donjega Klasnića na I. kreće. Kod prvoga mjesta prima (s lijeva) *Slatinu;* kod Donjega Klasnića ulazi Maja u nešto širu dolinu, koja se prema SZ. proteže, a približivši se dolini Gline sve se više širi. Tu prima Maja (s desna) sjedinjene potoke *Listovac, Drenovaču, Trnovac* i najveći svoj pritok *Bručinu* (32,5 km.), koja izvire pod vrhom Dikavcem 500 m. visoko, SI. od Žirovca; dubokom dolinom (S.) teče do Maloga Gradca primajući samo kratke pritoke, a onda ulazi (smjer SI.) u širu naplavnu dolinu, primivši (s desna) *Badrinovac.*[2] Iza utoka *Jazavice* kod Vel. Gradca okreće se za 5 km. na SSZ., a onda tvori veliki luk okrenuv se kod Vlaovića na JZ. Dva kilometra SZ. od mjesta Maje utječe Bručina u Maju, primivši jošte s desne strane *Vlaović* jarak i *Trnik,* a s lijeve kratke *Bijele vode* i *Dobrinu.* Svi su drugi lijevi pritoci Bručine 1 do 1,5 km. dugi. Pad njezin iznosi 0.011‰. Broj 2,32 (t. j. 32,5 : 14) pokazuje osobitu razvitost i krivudanje Bručine.

Primivši Maja *Roviski* i *Majski* potok (s desna) utječe kod mjesta Gline u Glinu (108 m.). Maja je spojena još posebnim *Majskim kanalom* sa Glinom, jer i ona i Glina poplavljuju rado Glinsko polje. U taj je kanal sveden *Markovac* potok s desne strane. Pad Majin iznosi 0·0119‰, a površina cijeloga porječja 191,8175 km².

c) *Moštanica* (7,2 km.), u gornjem toku *Sokolac* zvana, protječe SZ. smjerom Glinsko polje, a utječe u Glinu kod Marinbroda. — Dalje od Moštanice ne prima Glina nego sasma male potoke *(Čikovićku, Šišak* i *Jelovi potok),* koji ušavši iz uske doline u ravan poplavljuju kod Razlijeva Glinsko polje.

β) Lijevi pritoci (donjega toka) Gline.

a) *Čemernica* (37 km.) izvire na Kukoljskom brdu iznad Blatuše, na visini od 250 m. Kroz 7 km. teče na I. u uskoj, ali ne du-

[1] Sp. k. 25. XIV.
[2] Sp. k. 24. XIV.

Digitized by Google

bokoj dolini, a onda zakreće na J. pa kod sela Bakića ulazi u močvarno polje (129 m.). Odavle čini mali zavoj (I.–ISI.) tekući širokom dolinom, dok joj na Batinskom polju ne priteče *Sjeverna Čemernica* (10 km.), koja ispod Kozarca izvire pa duboku jarugu (smjer JI.) protječe. Sjedinjene Čemernice protječu i natapaju 0,5 km. široku dolinu. — S lijeve strane prima Čemernica *Trstenicu* (9,5 km.) sa *Selkovcem* (7,0 km.). Ta dva potoka, kad se sjedine nose ime *Kapčevac* (još 2,0 km.). Na visini od 112 m. utječe Čemernica u Glinu, tvoreći prije toga dosta okuka i otoka.

b) Dalje prima Glina *Klinovac* (6,0 km.), *Veliku Solnu* (9,0 km.). s *Malom Solnom* (4,5 km.) i *Mazinac* (9 km.). Svi ti potoci izviru u dugim razdoljima Glini paralelne kose koja se od Bovića do njezina utoka (ISI.) proteže. Doline tih potoka okrenute su najprije na J., a onda prema dolini Gline na JI.

* * *

Područje Gline odlikuje se osobito time, što su riječja svih Glininih pritoka posve pravilna pa se opaža silna razlika izmedju njih i onih u neku ruku zakržljalih riječja u područjima Korane i Dobre. Svakako je u tome odlučan teren, koji je posve druge vrsti nego onaj oko Korane i Dobre. Već je kod Korane istaknuta osobita razlika pritoka pogledom na sam teren. To se još jače ističe kod same Gline. Izuzevši samo izvorište Glinino pak Vranogračku nema u čitavom području Glininom ni traga kršnoj formaciji. Vrhovi su većim dijelom oblaji obrašteni šumom, pa nema ni traga oštrcima štrmim formama kake se nalaze u području gornje Korane i Dobre. Isto su takove i doline, bez strmina, većinom položite. Geotektonički je razlog, što sve glavne doline, koje vode do Kupe, imaju desnu stranu (I.) mnogo strmiju od lijeve; takove su doline Velike Utinje, Trepče, Gline, Gorske Utinje i Petrinje.[1]

Porječje Gline (manjih pritoka) iznosi		733,3700	km².
„ Kladušnice	„	156,7875	„
„ Maje	„	191,8175	„
„ Glinice	„	344,1415	„
Sveukupno porječje Gline zaprema		1426,1165	km².

Potpuna duljina Gline iznosi 111,5 km., a ravna crta od izvora do ušća samo 50 km.; broj 2,23 pokazuje neobičnu razvitost rijeke.

[1] *Pilar:* Rad XXV. p. 57.

*

Digitized by Google

koju od svih Kupinih pritoka nadmašuje samo razvitost Lahine (2,31). — Pad čitavoga toka Gline iznosi 0·0017‰.

7. *Utinja gorska* (32,2 km.)

Utinja gorska[1] izvire ispod Bakračkoga brda (ne Babračko brdo)[2] na visini od 183 m., teče najprije S. smjerom gotovo u ravnini sve do Pecke gradine. Dovle prima s desne strane kratke pritoke *Stojčevac* i *Čatrnju*. Dalje ulazi u duboku dolinu tekući meridionalnim smjerom sve do mjesta Križa (131 m.), a onda joj je smjer sve do ušća kod Staroga Vratečkoga (101 m.) sjevero-zapadan. Od Peckoga do ušća provaljuje nekoliko kotlina, koje su medjusobno kratkim sutjeskama odijeljene. Tok joj je dosta sličan toku velike Trepče. Utinja se u spomenutim kotlinama gotovo redovito rastavlja na dva rukava, te tvori dugoljaste otoke. Sva je prilika, da su te kotline bile nekada jezerca, pa da ih je Utinja sama naplavila.

Desni pritoci gorske Utinje dosta su oskudni kao i kod Trepče. Golinje i Gline. Razlog je tome već spomenut t. j. veći se pritoci ne mogu da razviju zbog znatne strmine desnih obala. Osim spomenutih pritoka *(Stojčevac* i *Čatrnja)* ruši se u nju *Pecki jarak,* kod istoimene gradine, koji svoju vodu valjda sa 378 m. visokoga, 15 m. dugoga a 9 m. širokoga *Peckoga* jezera dobiva. To je jezero dosta duboko.[3]

Od lijevih pritoka najznatniji je *Šanja* (14 km.), koja izvire ispod Bakračkoga brda na visini od 200 m., a jedan kilometar daleko od izvora Utinje. Najprije teče dosta širokom dolinom sve do mjesta Gora (150 m.), a onda probija nekoliko sutjesaka (staro-tercijarne pješčenjake), dok se kod Medjurječja (111 m.) ne stiče s Utinjom. Šanja prima s desne strane nekoliko kratkih pritoka. dok joj je lijeva strana gotovo bezvodna.

Područje gorske Utinje iznosi 85,3150 km². Duljina iznosi 32,2 km. a ravna crta od izvora do ušća 18 km. Broj 1.23 označuje razvitost Utinje. Pad iznosi 0·0026‰.

8. *Petrinja* (36,0 km.)

Petrinja izvire u šumi Šamarici[4] ispod brda Kapije na visini od 500 m. Ona teče od svoga izvora do ušća smjerom S. — Razvodje je njezino prema Glinici, Maji i Utinji s jedne strane i prema Uni

[1] Utinja „Gorska" (po selu Gore) za razliku od Velike Utinje.
[2] Tako u Sp. k. 24. XIV. Vidi o tom *Pilar:* Rad XXV. 57.
[3] *Hirc:* Putopisi 45.
[4] Sp. k. 25. XIV.

Digitized by Google

(Žirovac), Sunji i Moštanici s druge strane, rub dugoljate k sjeveru okrenute doline. Sredinom te šumovite doline teče Petrinja slabo krivudajući. Razvodje samo udaljeno je od nje s jedne i s druge strane samo za 2—3 km. Izmedju Angjelijine kose i Čremušnjaka izlazi Petrinja iz uske jaruge,[1] kojom je od izvora tekla, pa ulazi (198 m.) u širu dolinu, kojom teče sve do Čuntića (143 m.) gdje valja da probije dvije sutjeske. Kod Hrastovice ulazi opet u 7 km. dugu a 1,25 km. široku ravninu koja se kod Petrinje sa Donjim Pokupjem i Posavinom spaja. Petrinja utiče kod grada Petrinje u Kupu, na visini od 92 m. Pritoka osobitih nema Petrinja jer joj je cijelo dugoljasto porječje do 4 km. široko, a samo kratka razdolja šalju joj male potočiće (*Velika i Mala Petrinjica i Bačuga* s lijeva, *Jabukovac*, *Leskovac*, *Budičina i Bezni potok* (?) s desna). Pad Petrinje iznosi 0·0113‰, a površina porječja 82,3770 km².

Posljednji Kupin desni pritok je *Moštanica* (14,0 km.) ili *Mošćenica*, koja izvire pod Babinim brdom na visini od 320 m.; teče na S. primivši s desne strane *Veliki* i *Mali Lukavec* pak *Vrbas* i utječe kod mjesta Mošćenice u Kupu.

Desne pritoke donjega toka Kupe valjalo bi po njihovim osebinama razdijeliti u dvije skupine:

1. Prva skupina ima svoje izvore u Velikoj i Maloj Kapeli. To su rijeke kršne formacije, ponornice, koje teku u duboko usječenim jarugama, glavno bilo jedne i druge Kapele prodiru podzemno a gotovo ni jednoga većega pritoka ne primaju. Pad im je posve neznatan.

2. Pod drugu skupinu spadaju rijeke, koje imaju svoje izvore u Petrovoj i Zrinskoj gori. Osobita im je karakteristika obilno razvijeno riječje, veoma savit tok u naplavnim dolinama, i dosta jak pak.

Te su razlike nastale, kako je već spomenuto, s geologijskih razloga. Uz ove razlike postoji medjutim osobita razlika izmedju desnih i lijevih pritoka Kupinih. Lijevi pritoci donjega toka Kupe većinom su ravninski potoci, a u najviše slučajeva izvori su im u močvarnim ravninama.

[1] Sp. k. 24. XIV.

Digitized by Google

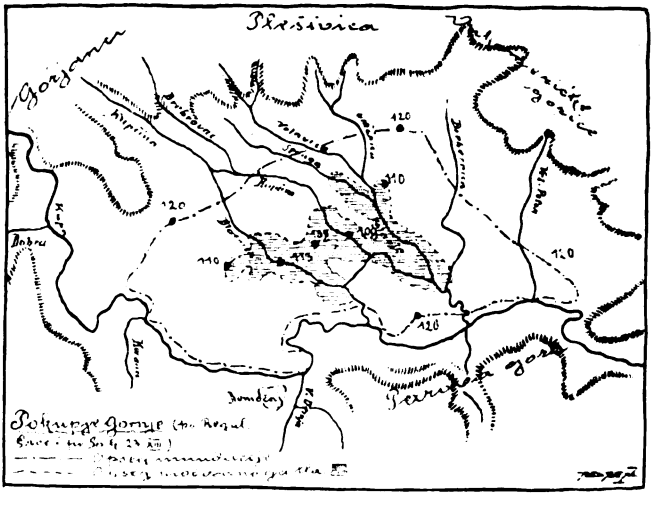
B. Lijevi pritoci donjega toka Kupe.

1. Selna (5 km) i neki manji pritoci.

Selna izvire na visini od 150 m., 3 km. na Z. od mjesta Krašića. Najprije teče na JZ a onda na Z. pa kod Trga utječe u Kupu.[1] Još nekoliko bujica pritječe sa najjužnijega ogranka Gorjanaca, koji dijeli zapadni dio Gornjega Pokupja od doline potoka Kupčine (vrh Šipak 230 m.).

Dolazeći Kupa u Gornje Pokupje ne prima do Kupčine ni jednoga većega pritoka. Svi su ti pritoci neznatni, izviru u samoj ravnini, a iza toka od 1—2 km. gube se u polju pa su veći dio godine jame, u kojima voda stoji, a tek za velikih kiša naći će si ona prolaz do Kupe. Ti potoci veoma često poplavljuju lijevu obalu Kupe. To se katkad dogadja i utjecajem desnih pritoka (Dobre, Korane, Trebinje i Vel. Utinje), koji suprotnu obalu poplavljuju i jarke vodom napunjaju. Takove su ravninske sušice: *Koretina, Orlica, Uglenica, Pretina* i *Husje potok*.

Slika 16.



2. Kupčina[2] (58,5 km.)

dijeli se na:

I. Gornji tok od izvora (600 m.) do Pribića Gornjega (160 m.) . . . . . 21,0 km.
II. Srednji tok od Pribića do Lazine . . . . . 14,0 km.
III. Donji tok od Lazine (115 m.) do ušća (106 m.) 23,5 km.

I. Gornji tok Kupčine (21,0 km.).

[1] Sp. k. 23. XIII.

Digitized by Google

Kupčina izvire na visini od 600 m. pod Plešom, 2 km. SI od Sošica. Nekoliko se bujica sjedinjuje pod spomenutim vrhom pa se u slapovima ruši u duboku dolinu. Odavle nosi potok ime Kupčina. Duboka se dolina već u svom početku znatno proširuje. Do Maršić sela teče Kupčina smjerom J., a onda u čitavom gornjem toku pridržaje smjer JI. Sve do mjesta Kupčine (od Maršić sela) teče Kupčina uskom jarugom, onda protječe dvije sutjeskama odijeljene kotline (216 m.) pa napokon probija jednu od onih kosa što se k JI. od Svete Gere do Kupe spuštaju. Probivši još dvije sutjeske kod Prekrižja ulazi Kupčina kod Pribića u široko razdolje, a tu počinje njezin srednji tok.[1] — Sve dotle je Kupčina gorska rijeka, većinom zatvorena visokim obalama pa se ruši i krivuda (1,5 označuje razvitost) niz kamenito korito veoma brzo. Pad joj iznosi $0{\cdot}0209^{0}{}_{00}$.

α) Desni pritoci gornjega toka Kupčine.

Prvi je pritok Kupčine potok *Blata*. To su dva odijeljena ponorna potoka (1,5 + 4 km.) a teku od medje kranjske paralelno sa najvišim bilom Gorjanaca pa se gube u ponikvama. Sličan tok imaju potoci *Jarak* i *Boljara*. I smjer i visinski podaci pokazuju, da su ti potoci valjda desni pritoci Kupčine.

Teren je ovdje dosta kršovit pa obiluje ponikvama; žilavo stijenje kao da pospješuje razvitak ponornica. Drugi znatniji pritok Kupčine je *Jaševnica* (4 km.), koja izvire ispod Donjega Oštrca na visini od 230 m., teče na I. gotovo paralelno s Kupčinom, pa u nju kod Kostanjevca utječe.

β) Lijevi pritoci gornjega toka Kupčine.

Kupčina prima s lijeve strane njekoliko manjih pritoka, koji teku sa susjednih razdolja, pa su joj posve slični *(Žumberački potok, Cernik* itd.). — Prvi je znatniji pritok *Svilnica* (3,5 km.), koja izvire ispod Sv. Trojice, a utječe kod mjesta Kupčine tekući jednako na J. Sličan je tome potoku *Drenovac* (12,0 km.). Izvire takodjer ispod Sv. Trojice (kod Kalja) na visini od 619 m., teče smjerom JJI. vijugajući posred visokih obala. Kod Vlašić brda primiče se Kupčini na 1 km., onda još 2,5 km. teče s njome paralelno, pa probiv kosu, koja ih dijeli utječe u nju pod pravim kutem. — Posljednji je pritok gornjeka toka *Radilovac* (7 km.). Izvire 600 m. visoko pod vrhom Glavica (S. od Slavetića), prima sa obližnjih dolina nekoliko potoka pa utječe kod Pribića u Kupčinu.

[1] Sp. k. 23. XIII.

Digitized by Google

II. Srednji tok Kupčine (14,0 km.)

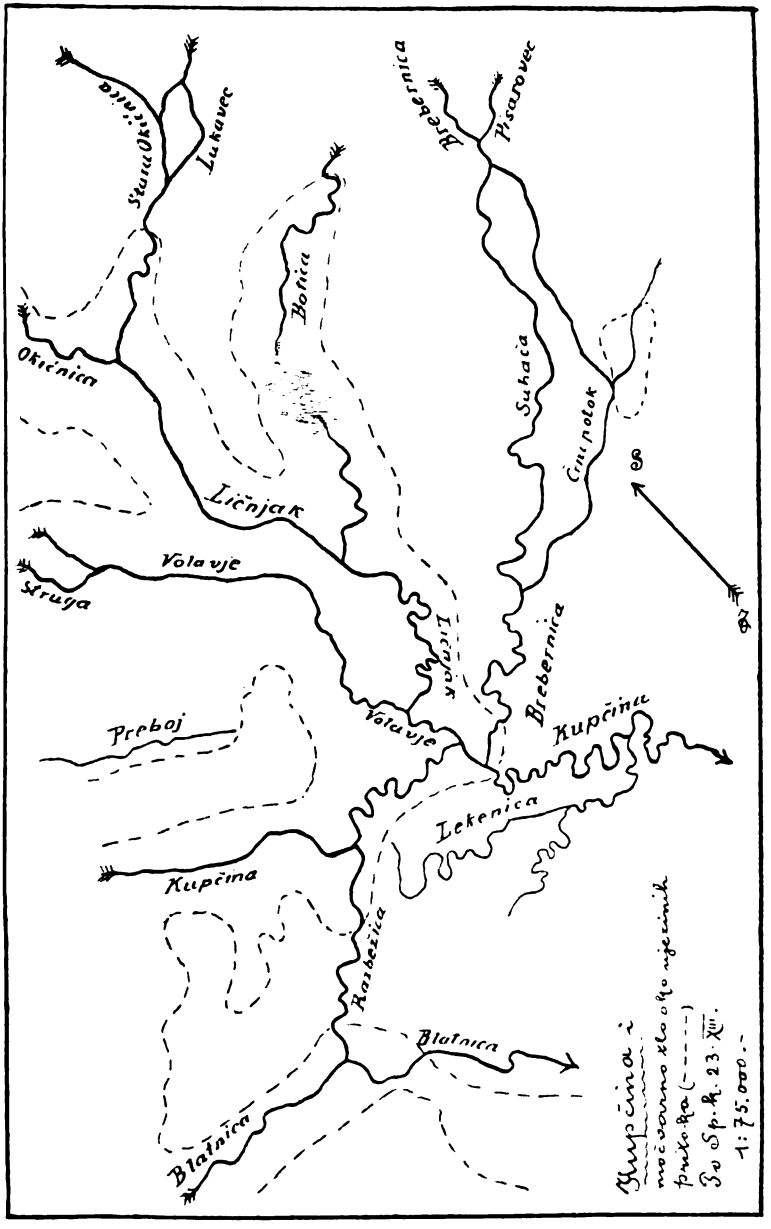
Primivši Kupčina Radilovac proširuje se za čas, a onda ulazi (160 m.) u 10 km. dugu, a 1,5 km. široku dolinu, koja se sa SZ. u Gornje Pokupje otvara. Prema tomu je i tok Kupčine JI. smjera kroz cijelu dolinu, a Kupčina ovdje dosta ravno pa veoma malo krivuda. Iznad mjesta gornje Kupčine razdvaja se na visini od 129 m. Dolina se tu sve više širi, dok napokon ogranci Gorjanaca ne prestaju, a Kupčina ulazi u Gornje Pokupje kod sela Lazine (115 m.). — Kupčina teče ovdje ravninom, al se ipak opaža dosta jak pad: 0·0032‰. Taj je srednji tok pritocima dosta oskudan. Osim dva pritoka ne prima Kupčina kroz 14 km. baš ni jednoga drugoga. Razlog je tomu u smjeru pojedinih kosa, što se na JI. od Gorjanaca u Pokupje pružaju. Te uske kose dijele Kupu od Kupčine. Na Z. je od nje razvodje samo 0·75 km. udaljeno. — S desne strane utječe u Kupčinu *Krašićki potok* (7,5 km.), a s lijeve *Brebrovac* (14,7 km.) koji izvire pod vrhom Osretki, a onda teče u glavnom paralelno s Kupčinom. Brebrovac je spojen još prije svoga utoka posebnim rukavom s potokom *Strugom*.

III. Doljnji tok Kupčine (23,5 km.).

Kod Lazine ulazi Kupčina u Gornje Pokupje, koje se je od Karlovca do Horvata (sedlo izmedju Plešivice i Vukomerićkih gorica) 30 km., a od Jaske do Sredičkoga 25 km. protegnulo. Hidrografski odnošaji Pokupja (odnosno Karlovačke kotline) dosta su zapleteni, jer se tu sastaju potoci, koji su kratko vrijeme tekli razdoljima Gorjanaca i Plešivice, a onda protiču dosta lagano Gornje Pokupje natapajući ga. Obale svih tih potoka, (osobito S.) nijesu markirane i stalne, pa se ti potoci ili u močvarama gube ili se radi niskih obala na više rukava rastaču i sa susjednim potocima slijevaju. Tako se je tu stvorila potpuna vodena mreža. Za malo dulje kiše nabujaju svi ti potoci tako, da nestaje svakoga razvodja medju njima pa se svi stječu u velikoj močvari *Blatnici* (49,6519 km².)[1] koja veoma okužuje sav okoliš. — Kupčina, Blatnica potok i Volavica natapaju centralni, šumom obrasli dio Pokupja, dok JZ. i J. dio poplavljuje Kupa i njezini desni pritoci (Korana, Trebinja, V. Utinja etc.) kad nabujaju.[2] — Tako je katkad, osobito ako kiša dulje potraje, veliki dio Gornjega Pokupja pod vodom. Prostor inundacije računa se na 230000 ha.[3]

[1] Mjereno po Sp. k. 23. XIII.
[2] Regul. Save p. 24.
[3] Regul. Save p. 137.

Digitized by Google



Slika 17.

Digitized by Google

Kupčina teče od Lazine na JI sve do Jezeračke suše, pa veoma malo zakreće; tok joj je gotovo ravan. Došavši na visinu od 109 m. ulazi posve u područje močvara. Razvodje prema Blatnici s desne, a prema Volavčici i Preboju s lijeve strane posve se gubi.

Sve do ušća Razbežice potoka protječe Kupčina močvare.[1] Primivši s lijeva Volavicu i Brebernicu vijuga se svim mogućim smjerovima pa utječe u Kupu izmedju Šišljavića i Kupčine Donje (106 m.). U tom se toku Kupčina na nekoliko mjesta rastače i tvori otoke, a na obale nanaša prudove. Brzina joj je za visoke vode (iznad sela Kupčine) dosta velika, jer nosi sa sobom prudje kao orah veliko; uza sve to pad joj je u donjem toku dosta malen, jer za čitava 23,5 km. ne pada nego 9 m. t. j. 0·00038‰. — Razvitost donjega toka označuje broj 1,43.

α) Desni pritoci (donjega toka) Kupčine.

Kod Lazine odjeljuje se na desnoj strani od Kupčine potok *Stojnica*. Za pravo je to samo rukav Kupčine. Pod tim imenom teče 7,5 km. na J., a onda se počinje razlijevati, dok na visini od 113 m. ne krene na I., a tu se potok znatno proširuje i dobiva ime *Blatnica* (12,5 km.).[2] Razvodja izmedju Kupčine i nje nestaje. Kod Zamrškoga šibja (110 m.), rastače se Blatnica na dva traka. Južni ide pod imenom Blatnice u velikom luku kroz Glogovac šumu, poplavljujući je, u Kupu (107 m.), kod mjesta Blatnice. Blatnica prima s desne strane močvarni potok *Uplav*, koji se bez izrazitih obala iz 300 m. duge bare Uplava (109 m.) samo za velike kiše u nju ulijeva. Drugi je mali desni pritok kanalom uredjeni *Glogovac*. — Sjeverni trak koji se kod Zamrškoga šibja od Blatnice odjeljuje, spaja za velike vode Blatnicu s Kupčinom, a zove se *Razbežica* (3 km.). Kad suša zavlada, onda je Razbežica samo suho ilovasto korito. Akoprem Blatnica za pravo nije pritok Kupčine nego direktno u Kupu utječe, ipak je nije moguće od Kupčine odijeliti, jer ona izlazi iz same Kupčine, te nema svoga posebnoga izvora, oba su potoka spojena na dva mjesta močvarama a i Razbežicom, pak napokon ravna crta od Karlovca do Kupinca (JZ.—SI.), siječe pravokutno Blatnicu i Kupčinu pa taj prosjek označuju brojevi: Blatnica 113 m., Kupčina 109 m., a u srijedi kuda bi razvodje imalo ići pokazuje se visina od samo 108 m. (vidi sl. 17.). Tu dakle o razvodju i o diobi nema govora.

[1] Sp. k. 23. XIII.

[2] Stojnica i Blatnica = 20 km.

Digitized by Google

Osim Blatnice ima Kupčina s desne strane još pritok *Lekenicu* kratku sušicu. Njezino se korito tek za visoke vode napunja.

5) Lijevi pritoci (donjega toka) Kupčine.

a) Volavčica (31 km.) izvire kao *Rijeka* na Z. obronku brda Japetića (871 m.), na visini od 700 m.[1] Okrenuvši na J., dobiva ime *Draga*, kod Sv. Jane izlazi nakon 9 km. toka iz duboke jaruge u dolinu, u kojoj prima s desna *Rajicu* (8 km.), koja joj je posve slična.[2] Sjedinjeni potoci primaju ime *Volavica*, a to ime pridržaje potok sve do mjesta Volavja (137 m.) kroz 4 km. Tu se potok rastače. Istočni trak utječe u potok *Malunje*, a zapadni dobiva kroz 4,5 km. ime *Prekop* potok. Smjer potoka uvijek je JI. Kojih 7 km. od mjesta Volavja prima s lijeva Malunje potok (19 km.), koji izvire kao *Kupečki* potok ispod vrha Dragonošca, teče smjerom J. Primivši s lijeva *Suhaču*, a s desna *Ivančić* potok, *Malo Malunje* i *Lipovicu*, primiče se na 1,0 km. Volavčici, spaja se s njome posebnim rukavom, a onda teče paralelno, dok u nju ne utječe na visini od 115 m. Kod mjesta Ćeglje čini Volavčica pravi kut, okrenuvši k I., primiče se k potoku Strugi na nekoliko metara, a za veće vode s njom se spaja. Od utoka Malunja ulazi Volavica u močvaru. S lijeve strane prima još 15,5 km. dugu *Donju Rijeku* i *Zorni* potok, koji imaju svoj izvor na južnim ograncima Plešivice. Za velike vode utječu još u Volavicu s desna močvarni *Preboj*, a s lijeva *Bukovec*.

Nešto prije svoga utoka (5,5 km.) prima *Volavje* s desne strane[3] *Strugu* (17 km.), koja izvire kao *Sviben* potok na S. od Petrovine, na visini od 200 m.; najprije teče na J. uskom dolinom, a onda (9 km. od izvora) okreće se na JI. primivši sa Z. već spomenuti rukav Brebrovca potoka, a onda prima ime Struga (Suha Struga). Gotovo 8 km. teče Struga paralelno s Volavjem, poplavljujući sav okoliš. Zadnji pritok Volavčice s lijeve strane je *Okićnica* (26 km.), koja izvire pod Sv. Lenardom, na visini od 510 m., teče najprije ispod grada Okića smjerom I. u velikom luku, pa onda zakreće na J.[4] Kod Tržića dolazi u široku naplavnu dolinu, pa tu prima s lijeve strane 9 km. dugu *Konščicu*, koja na nutarnjoj strani (S.) Plešivice izvire, pa u velikom luku na J. zakreće i s Okićnicom zajedno spomenutu dolinu poplavljuje. Sve do svoga ušća teče

[1] Sp. k. 22. XIII.
[2] Sp. k. 23. XIII.
[3] Ovaj se potok zove Volavčica, Volavica ili Volavje (blizu ušća).
[4] Sp. k. 22. XIII. Sp. 23. XIII.

Digitized by Google

Okićnica smjerom J. S desne strane prima Okićnica *Gonjavu* (12 km.), u koju utječe *Oriovec* (5,5 km.), a s lijeve strane *Staru Okićnicu* (6 km.) sa *Lukavcem* (8 km.). Primivši ovu posljednju, zove se Okićnica sve do ušća u Volavje *Ličnjakom* (5,2 km.). Ličnjak prima *Boticu* (9 km.), koja se kod svoga izvora *Gračanica* zove, pa je već ovdje močvarna i rukavima spojena sa Lukavcem. Botica se često posve gubi u barama; kao što svi ovi potoci, tako i ona ljeti u gornjem toku presahne. Predjel oko utoka Volavja u Kupčinu i Ličnjaka u Volavje najviše je izvrgnut poplavama.

b) Brebernica (25,0 km.) izvire ispod Velikona Znosa u Z. dijelu Vukomeričkih gora,[1] na visini od 150 m. Najprije teče na I., a onda se naglo oštrim kutom zakreće na Z. Primivši *Boticu* (8 km.) okreće se na J. Desna joj je obala niska, dočim se lijeva naslanja na Z. ogranke Vukomeričkih gorica. Na dalnjem toku prima s lijeva potok *Pisarovec* (5,0 km.), okreće se zatim prema JZ, a onda se rastače u dva rukava Zapadni rukav *Suhača* (6 km.) ima nešto dublje usječeno korito, dok se istočni *Črni potok* radi niskih obala često razlijeva (vidi sl. 17). Oba se rukava 3 km. iznad ušća sjedinjuju. Brebernica protječe šumovit kraj, rijetko se kada razlijeva, a samo kod ušća ulazi u močvarni predjel.

* * *

Kupčina je po površini najveći pritok Kupin s lijeve strane. Površina njezina porječja priračunavši Blatnicu zaprema 723,0870 km^2. Kupčina se ističe svojim gornjim tokom kao gorska rijeka, koja prima ponorne pritoke, dok joj je u donjem toku riječje razvito, kao nijednom drugom Kupinom pritoku. Pretežni dio svojih pritoka prima Kupčina sa Gorjanaca, sa Plešivice i sa SZ. dijela Vukomeričkih Gorica. Potpuna duljina Kupčine iznosi 58,5 km., a ravna crta od ušća do izvora 41 km., prema tomu 1,42 označuje razvitost rijeke. Pad cijeloga toka iznosi 0·0084‰, a to je dosta velik pad obzirom na to, da Kupčina gotovo polovicom svoga toka teče u ravnini.

3. Veliki potok (17 km.)

izvire ispod Velikoga Znosa na visini od 180 m., nešto južnije od izvora Brebernice.[2] Iza kratkoga toka pruga mu se proširuje (147 m.). Teče najprije J., onda JZ., pa ulazi ispod sela Bratine

[1] Sp. k. 23. XIV.
[2] Ibid.

Digitized by Google

(124 m.) u Gornje Pokupje, a kod Jamničke kiselice utječe u Kupu. S lijeve strane prima Veliki potok *Rakovac*, koji ispod Jamničke kiselice izvire, dok s desne ne prima znatnijega pritoka.

Do ušća Kravaršćice prima Kupa nekoliko malenih pritoka, koji polja izmedju Pisarovine i Središkoga poplavljuju.

4. *Kravaršćica* (19 km.) *i njeki manji pritoci.*

Kravaršćica izvire iznad G. Hruševca na visini od 200 m. Najprije teče 5 km. dugim prodoljem smjerom SZ., dakle paralelno sa glavnim bilom Vukomeričkih gorica. Onda zakreće u dosta širokoj dolini do Cvetković brda (128 m.) smjerom JZ. Ovdje prima opet predjašnji smjer sve do Velike Lučelnice, koja joj sve do ušća daje JJZ. smjer. Dolina Kravaršćice svagdje je dosta široka, samo prije utoka valja da probije kosu, valjda onu istu, koju probija Kupa kod (3 km. udaljenoga) Središkoga. Time ona prevaljuje setjnsku. S desne strane prima kod Cvetković brda 8 km. dugi *Rečin potok* pa kod Lukinić brda *Veliku Lučelnicu* (8 km.) sa *Ratkovcem*. Nešto niže utječe u nju *Mala Lučelnica* (6,3 km.). S lijeve strane prima Kravaršćica samo jedan veći pritok *Jalševu* (5 km.) — Sav kraj oko Kravaršćice obiluje potocima, koji većim dijelom u razdoljima (SI.—JZ.) teku, a gotovo svaka dolina šalje Kravaršćici po jedan jarak. U tome je porječje Kravaršćice veoma slično porječju Radonje, a još više porječju Gline.

Svi daljni pritoci Kupini sve do utoka Odre posve su analogni Kravaršćici. — *Roženica* ili *Setnik* (14 km.) izvire 0,7 km. na J. od Kravaršćice, pa teče sve do svoga ušća smjerom JZ. (primivši s lijeve strane kratki *Jablan* p.) Kod Pokupskoga utječe u Kupu kratki pritok *Gradišće*, a nješto dalje *Hotnja* (19 km.).[1] Taj poslijednji potok teče od svoga izvora (500 m.) kod Donjega Hruševca na Z., onda na J. i na I., te tvori do već spomenutoga ušća (vidi str. 147.) oblik slova **S.** Ona prima s lijeve strane Rakitovac. (6 km.) i *Mazinski* potok.

5. *Odra* (79 km.)

Odra je, osim neznatnoga izvornoga toka, gotovo sasma ravninska Rijeka. Ona izvire pod imenom *Lomnice* na visini od 240 m. pod mjestom Galgovim na istočnom obronku Plešivice.[2] Samo nješto preko 2 km. teče dolinom na I a onda ulazi u široku mo-

[1] Sp. k. 24. XIV.
[2] Sp. k 22. XIII. Sp. k. 23. XIII.

Digitized by Google

čvarnu ravnicu, što se oko Rakovpotoka proteže. Tu prima s lijeve strane jarak[1] *Crct*. Kad se voda sa obližnjih vrhova na to polje spusti, spaja taj jarak Lomnicu sa nešto sjevernijom Starčom (u gornjem toku Molvica), a ta je pritok Savin, pak se tu prvi put sastaju Odra i Sava. Lomnica teče sve do mjesta Graničara smjerom JI., rastačući se. Odavle teče najprije na SI., ali se brza opet okreće na ISI. Onaj smjer kao i JI. pridržaje u glavnom cijelom toku. Kod sela Lukavca tiče se jedne od onih mnogih močvara, koje su se na SJ. strani Vukomerićkih gorica uz samo podnožje poredale.[2] Od sela Kurilovca prima ona ime *Odrica*. Odavle pa do Vukovine (Staro Čiče 104 m.) većim dijelom godine nema vode. Primivši s desne strane nekoliko jačih pritoka t. j. Kosnicu,[3] Ribnicu i Že-

Slika 18.

liuski potok, ojača znatno, pa odavle nosi ime *Odra*. Vijugajući se skreće sada na JI., pa se sve više približaje Savi. Kod Veleševca (97 m.) samo je 3,0 km. udaljena od Save, a niže kod Tišine primiče joj se pače na 1,3 km. Čovjek bi u prvi mah pomislio, da će se Odra u Savu izlijati, ali ona zakreće naglo na J. prema selu Žabnom i Odri (kod Siska), pa na visini od 92 m.

[1] Jarak = ravninska sušica.

[2] V. sl. 18.

[3] *Kosnica* a ne *Kožnica* ili *Košnica*, kako je u Regul. Save pag. 23 i pril. II.

Digitized by Google

od prilike) utječe u Kupu.[1] Na samom ušću iznosi širina Odre 29,8 m, prem se na dva rukava rastače, pa za niske vode na dva ušća utječe. Kad i kad zna i na samom ušću presahnuti, ali za velike vode napuni joj se korito posve vodom pače se na daleko po poljima razlijeva. Veoma se često zgadja da poplavljuje protivnu nisku obalu (desnu) Kupinu. Kod spomenute širine maksije dubina 2,94 m. Pad je dosta malen ($0.00066''_{00}$) pa za to i brzina nije osobita t. j. 1,713 m. u sekundi, a množina vode u isto vrijeme iznosi 116,2927 m^3.[2]

α) Desni pritoci Odrini.

Ti se pritoci najprije naglo ruše u SI. razdoljima Vukomerićkih gorica. Izašavši u širu dolinu, natapaju obično polja i ravne šume svojom vodom, tako da usporedo s obroncima te kose ide cijeli vijenac močvarnih polja, sve od Stupnika do Lekenika.

a) Lomnica prima najprije dva kratka pritoka: *Bukovac* (6 km.), *Gustelinu*, a onda *Kukeljnjak* (6,5 km.). Ti su potoci posve neznatni. Prvi znatniji pritok je *Lipnica* (18,5 km.), koja izvire u najsjevernijem prodolju Vukomerićkih gorica. Najprije teče smjerom prodolja (SZ), a onda optače glavnu kosu u pravom kutu, teče kratkim razdoljem, pa poplavljuje Obreški lug. Iznad mjesta Lomnice utječe u Odru (113 m.). S desne strane prima ona *Malu Lipnicu* i još nekoliko manjih pritoka.

Kod sela Donje Lomnice utječe u Odru *Lukavec* p. (9,7 km.). Taj potok ima svoj izvor u humlju, što se od glavnoga bila prema Odri (SI.) odvaja. Primaknuvši se Lipnici na 1,5 km., natapa zajedno s njome prostrano polje, a onda okreće na I., još jednom se razlijeva, pa utječe u Lomnicu kod istoimenoga mjesta (110 m.).

Kao što Lipnica i Lukavec, isto se tako razlijevaju desnom niskom obalom Lomnice (ili Odre) potoci: *Sopotnjak* (u donjem toku *Pešćenjak;* 20 km), i *Ravniščak* (u d. t. *Vranić;* 23 km.). Ta razlijevanja čine, da je Lomnica uz desnu obalu na 7 km. gotovo uvijek močvarna.

b) Buna (24 km.) izvire na J. strani vrha Kozjače, na visini od 200 m. Sve do mjesta Male Bune teče vijugajući se smjerom SI., a onda zakreće na I., poplavljujući prvi put široku doline kod Velike Bune, a drugi put polje kod sela Buševca (104 m.).

[1] Reg. Save p. 23. Sp. k. 23 XV. 24 XV.

[2] Mjerenje od 1. stud. 1893. P. = 31,1115 m., Q. = 66,6040 m^3. R. = 2,1408; I = $0,00066‰$.

Digitized by Google

Odavle kreće najprije na I., a onda na SI., pak ispod Čičke poljane (99 m.) utječe u Odru. S desne strane prima ona *Bunicu* pak kod Buševca *Malu Bunicu*. Najveći joj je pritok *Korávec* (13 km.), koji ispod mjesta Kravarskoga izvire, pa teče na SI. sve do Buševca, gdje na dva rukava u Bunu utječe. Taj se potok razlijeva u šumi Crevači. — S lijeve strane prima Buna samo jedan veći pritok, a to je *Šiljak* (6,5 km.), koji izvire na Z. strani vrha Kozjače. Tekući najprije smjerom SZ., a onda SI. protječe nešto širu močvarnu dolinu, a ispod Male Bune utječe.

c) Lekenik (22 km.) izvire ispod Širokoga Vrha (230 m.). Smjer mu je u glavnom SI. Primaknuvši se ravnini, okreće se najprije na JI. potisnut kratkom paralelnom kosom. Kod Lekeničke poljane izlazi u ravninu, pa kod Lekenika utječe u Bunu. S lijeve strane prima *Veliki Burdelj* (16 km.) sa *Malim Burdeljem*. — Niže utoka Lekenika prima Odra *Čikovku* (ili *Duben* p. 5 km.), koja ima svoj izvor u močvarama same ravnine. Daljni su pritoci *Stupna* i *Pretok*. To su jaruge, koje za velikih kiša odvadjaju vodu sa Drenčinskoga huma, a kad Kupa i Sava nabujaju, spaja se preko ovoga potoka kod Dužice Kupa (Obedski rukav) sa Odrom

§ Lijevi pritoci Odrini.

Lijevi pritoci Odrini većinom su: ili jaki potoci, koji sav susjedni okoliš poplavljuju (za visoke vode) ili su samo suhe ilovaste jaruge bez vode (za niske vode). Izvoritih potoka nalazi se na uskom prostoru izmedju Odre i Save, za to im je i pad veoma slab, a kadšto premalen, a da bi voda mogla teći.[1] *Želinski potok* (6 km.) nastaje u močvarnom polju kod Novoga Čiča. Vijugajući teče na JI., pa se prije utoka na dva rukava dijeli. *Kosnica* (16 km.) izvire na ravnini kod mjesta Kosnice, samo 1 km. na J. od savske obale, na visini od 107 m. Kod Lazine prima kroz dva rukava *Babču*, koja nedaleko u polju izvire. Sve do ušća svoga teče Kosnica smjerom JI., a prije utoka rastače se na dva rukava (101 m.) — *Ribnica* (11,5 km.) nastaje samo za kišovita vremena. 200 m. na J. od savske obale. U početku svom nosi ime *Lekneno*. Kod Želina rastače se, a kod Čičke poljane utječe u Odru (101 m.). Ribnica ima najmanji pad od svih potoka u porječju Kupinom. (I. = 0,00017‰.) — Posljednji pritok Odrin s lijeve strane je *Mrtva Odra* (17 km.), posve je neznatna za suše, pada veoma

[1] *Messtisch-Blatt* (Agram 4.) (22. XI.) 1 : 25000.

Digitized by Google

slabo. Samo nasip dijeli je od Save, a kad ova nabuja i probije nasip, napuni se Mrtva Odra vodom, pa poplavljuje sav okoliš.

* * *

Porječje Odre zaprema 715,0075 km².[1] Razvodje sa južne strane ide većim dijelom glavnom kosom Vukomerićkih gorica, a jedino Lipnica, koja tvori sjevernu medju te glavne kose izvire u dugoljatom prodolju na JZ. od glavnoga bila. Na zapad ide razvodje preko Okića, a blizu Kalinovice ulazi u ravninu. Sa sjeverne i istočne strane dosta je teško odrediti razvodje, jer se izvori lijevih pritoka Odrinih nalaze veoma blizu savskoj obali. Sava ne prima gotovo od Podsuseda pa do Siska ni jednoga pritoka s desne strane, jer sav kraj, uz njezinu desnu obalu spada u porječje Odre. Neznatna uzvisina proteže se izmedju Odre i Save, a tek točnijim izmjerima u novije vrijeme moguće je to razvodje odrediti. Često upada to razvodje u sam savski nasip a to osobito blizu izvora Kosnice, Leknena i Mrtve Odre. Slijedeći profili uzeti okomito na smjer Save i Odre pokazuju samo razvodje. Prvi i drugi profil (I. i II.) idu smjerom S.—J. a ostala (III. do VI.) smjerom SI—JZ.

I. profil:[2] Savska obala (Borovlje) *109* m.; Šanci polje 113 m.; Hrelić 113 m., 116 m., 114 m.; Lomnica 112 m.; Lukavec *111* m. (dolina Odre), 112 m.

II. profil: Savska obala (Stara livada) *108* m.; Jakuševec 111 m.; Velika Mlaka 110 m., 109 m.; Lomnica Donja *106* m.; Petrovina 109 m.

III. profil: Sava (površina) *107* m.; Nasip 111 m.; Kosničko šiberje 107 m.; Grdovčak 106 m.; Ilovinjak *105* m.; Rakarje 105 m.; V. Gorica 106 m.; Kurilovec 107 m.

IV. profil: Drenje (Sava) *105* m.; Šćitarjevo 107 m.; Črnkovec 105 m.; Lazina *104* m.; Čiče Novo 104 m., 105 m.

V. profil: Sava *104* m.; Strmec 107 m.; Ribnica 103 m., *102* m., 103 m.; Čiče Staro 104 m.

VI. profil: Sava (obala) *100* m.; Bukevje 105 m.; Obed 101 m.; Čret 100 m.; Oranice *99* m.; Čička poljana 102 m.

To razvodje, koje se nad licem Save ili Odre diže tek do 5 m., ne priječi, da ne bi Sava sav kraj oko Odre i njezinih pritoka po-

[1] Po *Regul. Save* (p. 23) zaprema to porječje 758 km². Razlika je ovdje radi toga, što je u R. S. uzet savski nasip kao sjeverna granica porječja.

[2] Debelo označeni brojevi pokazuju razvodje izmedju Save i Odre, a podcrtani brojevi označuju visinu Savske i Odrine obale.

Digitized by Google

plavljivala. Time dolazi do 43107 ha. pod vodu (vidi sl. 18.).[1] Mnogo se puta dogadja da Sava svoju vodu zatjera u korito Kupino a ova opet u korito Odrino, pa time nastaju poplave. Odra se razlijeva i zato, što dvanaest mlinova blizu njezina ušća sprečava slobodan prolaz vodi. Duljina Odre iznosi 79 km., a ravna daljina od ušća do izvora 54 km., prema tome 1,46 označuje razvitost Odrinu. Pad, ne računajući prva 2 km. gorskoga toka, iznosi 0·00027 ‰ a pad potpunoga toka 0·0017 ‰.

Lijevi pritoci Kupe većim su dijelom ravninske rijeke dosta slaboga pada a male razvitosti. U donjem se toku često osuše sasma, korito im je široko i plitko, a obale sasma položite. Poprečno Odra ne nosi toliko vode Kupi, koliko joj nosi Velika Belica kad nabuja. Ni Odra ni Kupčina na svojim ušćima nijesu toliko široke, koliko Lahina kod Krupe ili Kupa na samom izvoru. Jedan dio lijevih pritoka Kupinih ima svoja izvorišta u Gorjancima, otkle se u Gornje Pokupje ruše. Drugi pritoci dolaze sa Plešivice protječući Gornje Pokupje ili optičući Vukomeričke gorice prolaze kroz Gornju Posavinu (Odra). Kratki ali mnogobrojni pritoci ruše se sa Vukomerićkih gorica u Kupu. Uz glavno bilo spomenutih gorica, koje se u ravnoj crti od (SZ—JI. orografijska os) Okolić brega (212 m.) do Letovanić vrha (205) proteže, uvalilo se medju tu glavnu i nešto južniju usporednu kosu nekoliko oduljenih prodolja. U tim prodoljima izviru Kupini pritoci pa probijaju najprije južnu paralelnu kosu, a onda teku dugim razdoljima do Kupe.

ZAGLAVAK.

Kupa u svom porječju pokazuje najraznovrsnije hidrografijske pojave: ponornice, strme sušice, duboko poput canona usječena riječna korita, savršeno razvijena riječja, ravninske potoke, gorska jezera i močvare, sve su to rezultati raznovrstnoga terena, koji se u području Kupe pokazuje. Kršna je visočina južno-hrvatska svojim žilavim kamenom učinila, da se je razvio ondje čitav sistem ponornica, koje podzemnim putem probijaju glavne kose obiju Kapela a i njihove paralelne kose. Ponikvama obilat kraj izmedju obiju Kapela i Gornjega Pokupja podaje pritocima Kupinim a i samoj Kupi neko osobito obilježje. Posve su drukčiji pritoci, što

[1] Reg. Save, p. 23 i prilog II

Digitized by Google

dolaze sa Petrove i Zrinske gore, u mnogom su slični lijevim pritocima jer se tu razviše posve pravilna riječja. Lijevi pritoci ističu se kao ravninske rijeke. Dok se u kršnom gorju pokazuju strme sušice na kamenu, kod lijevih se pritoka pokazuju ravninske sušice na pjeskovitom tlu.

Akoprem je u desnih pritoka Kupinih slabo razvito riječje, ipak oni Kupi davaju najveći dio vode, a to zato, što je množina oborina na njihovim izvorištima, koja visoko leže, mnogo veća od one kod lijevih pritoka, a i porječje njihovo zaprema do 70% od čitavoga porječja Kupe.

Prijegled površina svih Kupinih pritoka.

α Desni pritoci:

1. *Dobra*				810,7185
Drežnica	174,6980	Mrežnica =	1040,8995	
Z. Mrežnica	345,6105			
Stajnica	34,4650			
I. Mrežnica	356.7410			
Mrežnica do ušća	129,3850			
Slunjčica			210,2930	
Radonja			266,5105	
Manji pritoci Korane			1077,2290	
2. *Korana* (sa svim pritocima)				2594,9320
Kladušnica	156,7875	=	692,7465	
Glinica	344,1415			
Maja	191,8175			
Manji pritoci Gline			733,3700	
3. *Glina* (sa svim pritocima)				1426,1165
4. *Trepča*				144,9225
5. *Utinja* Velika				131,0800
6. *Utinja* Gorska				85,3150
7. *Petrinja*				82,3770
Desni pritoci Kupe				5275,4615

β Lijevi pritoci:

1. *Čabranka*	198,5975
2. *Lahina*	200,5750
3. *Kupčina*	723,0870
4. *Odra*	715,0075
Lijevi pritoci Kupe	1837,2670

Digitized by Google

α) Desni pritoci 5275,4615
β) Lijevi pritoci 1837,2670
γ) Manji pritoci Kupe 2083,1550

Površina porječja Kupe 9195,8835 km².

Vrela i pomagala:

Beyer: Denkschrift über Wasserverhältnisse in der Karlstädter-Militärgrenze. (Agram 1874.)

Fras: Topographie der Karlstädter-Militärgrenze. (Agram 1835.)

Hirc: Jugozapadna visočina hrvatska. (Rad k. XCV.)

Hirc: Put na Plitvice (Vienac 1877. p. 311).

Lorenz: Die Rečina. (Programm des k. k. Obergymnasiums in Fiume 1866.)

Lapaine: Vode tekućice na Krasu. (Viesti inžinira i arhitekata. Sv. 2. god. XII.)

Matković: Razgloblje južne hrvatske visočine. (Rad k. XX.)

Pilar: Trećegorje u Glinskom Pokupju. (Rad k. XXV.)

Pilar: Izvid nedavno odkrivene špilje na Kupičkom vrhu. (Rad k. LXVI.)

Pilar: Beitrag zur Lösung der Wassernothfrage. (Agram 1874.)

Die *Regulirung* des Saveflusses. (Agram 1876.)

Stur: Bericht über die geologische Aufnahme im mittlerem Theile Kroatiens. (Jhb. der k. k. geol. Reichsanstalt 1863.).

Šloser L.: Put po krajini. (Vienac 1881.)

Tietze: Geologische Darstellung der Gegend zwieschen Karlstadt und dem nörd. Theil des Canals von Morlacca. (Agram 1874.)

Tkalčević: Plitvice. Zagreb 1860.

Wessely: Das Karstgebiet Militär-Kroatiens. (Agram 1876.)

Vukotinović: Die Plitvica Seen. (Sitzungsberichte der Wiener Akademie 1859. XXXIII.)

Vodogradnje i izmjere (opažanja vodostaja) gradjevnoga odsjeka kr. zem. vlade. (U rukopisu.)

Spisi rabljeni samo na jednom mjestu navedeni su u tekstu.

Specijalne karte:

Neue *Spezialkarte* von Oesterreich-Ungarn (1 : 75,000):

Zona 22. Kolona XII. (Rudolfswerth);

Z. 22. K. XIV. (Agram);

Z. 23. K. XII. (Gotschee—Tschernembl.);

Digitized by Google

Z. 23. K. XIV. (Gorica—Lekenik);
Z. 24. K. XI. (Fiume—Delnice);
Z. 24. K. XIII. (Karlstadt—Vojnić);
Z. 24. K. XV. (Sisek—Sunja);
Z. 25. K. XIII. (Slunj);
Z. 26. K. XIII. (Plitvice);
Z. 22. K. XIII. (Gurkfeld, Samobor);
Z. 23. K. XI. (Laas—Čabar);
Z. 23. K. XIII. (Jaska);
Z. 23. K. XV. (Kl. Ivanić—Moslavina);
Z. 24. K. XII. (Altenmarkt—Ogulin);
Z. 24. K. XIV. (Petrinja—Topusko);
Z. 25. K. XII. (Brinj, Ledenice—Oštarija);
Z. 25. K. XIV. (Žirovac – Vranograč);
Z. 26. K. XIV. (Bihač—Krupa);

Messtischblatt (1 : 25,000) sekcija Zagreb (Z. 22. K. XIV. 4 l.).

Karta *Plitvica* 1 : 12500 (Prilog „Viestima inž. i arh.“ Sv. 2. G. XII. list. 4.).

Poici F. Plitvička jezera s okolicom (1 : 11520).

Specijalni nivellement karlovačko-riječke željeznice (Mj. vert. 1 : 1440; M. hor. 1 : 50000).

Hidrometrijski dodatak.

Kod računanja brzine i voluma vode koja kroz odredjen profil protiče rabile su mi razne formule.

Eytelwein[1] nadje generalnu formulu:

$$V = c\sqrt{RI}.$$

gdje R označuje hidraulički radius t. j. omjer izmedju površine prosjeka korita Q (u m²) i duljine prosječne podnice P (u m.),[2] dakle:

$$R = \frac{Q}{P}.$$

I označuje pad rijeke u metrima na kilometar (dakle ‰). — Promjenljivi koeficijenat c ne ovisi o izmjerenim olinama (I, P, Q), već o kakvoći vrsti dna (Rauhigkeit) t. j. jeli dno od zemlje ili od kamena, jeli glatko ili posuto izdirinama (Gerölle), ima li voda zapreka u trskama, u kamenju itd.

[1] *Eytelwein*: Praktische Anleitung zur Wasserbaukunst. Berlin 1802.
[2] Hydraulische Tiefe (Q.) i benetzte Fläche (P.).

Digitized by Google

Razni su autori za c našli razne vrijednosti. *Kutter* postavi na temelju izmjera i eksperimenata Francuza *Bazina* (na Seini) i Američana *Abbota* i *Humphreya* (na Misisipu) slijedeću od *Gangouillcta* ispitanu vrijednost:

$$c = \frac{23 + \frac{1}{n} + \frac{0{,}00155}{I}}{1 + \left(23 + \frac{0{,}00155}{I}\right)\frac{n}{\sqrt{R}}};$$

n je u toj formuli promjenljiv faktor za vrst korita, a mijenja se od 0·017 do 0·032. Kod rijeka koje teku muljem valja rabiti $n = 0{\cdot}025$, $\frac{1}{n} = 40$, a kod rijeka sa zaprekama u dnu, $n = 0{\cdot}030$, $\frac{1}{n} = 33$.

Čitava *Gangouillet-Kutterova* formula glasi:[1]

$$V = \frac{\left(\frac{1}{n} + 23 + \frac{0{,}00155}{I}\right)\sqrt{RI}}{1 + \left(23 + \frac{0{,}00155}{I}\right)\frac{n}{\sqrt{R}}}.$$

Bazin[2] je našao za koeficijenat c slijedeću vrijednost:

$$c = \frac{1}{\sqrt{\alpha + \frac{\beta}{R}}}$$

gdje R znači hidraulički radius a α i β su promjenljive veličine prema vrsti dna. Ako je dno pokrito kamenjem i izdirinama, onda je $\alpha = 0{,}00040$; $\beta = 0{,}00070$, ako je dno muljevito onda je: $\alpha = 0{,}00028$; $\beta = 0{,}00035$.

Razumljivo je, da koeficijenat c postaje sve manjim čim se rijeka više udaljuje od svoga izvora a približuje ušću; time ujedno pada i vrijednost brzine.

---

[1] „Hütte für das Jahr 1889. p. 199 sqq.

[2] Sur la distribution des vitteses (Annales des ponts et chaussées. Paris 1875.)

Digitized by Google

Za maksimalnu brzinu vode opstoji još njekoliko drugih formula, kojih ja nijesam upotrebljivao.[1]

Računajući volum (F.) vode što u sekundi kroz profil proteče valja rabiti formulu:

$F = V.Q$, gdje Q prikazuje bazu njeke upravne prizme, V visinu iste prizme, (t. j. brzinu vode u 1 sek.) a F njezin volum.

Eksperimentima je dokazano, da u ovoj formuli faktor V ne podaje istiniti rezultat, jer taj broj označuje maksimalnu brzinu[2] rijeke, a ta se odnosi tek na jedno mjesto čitavoga prosjeka, obično 1,2 do 1,5 m. ispod površine nad maksimalnom dubinom.

S toga valja uzeti:

$$F = V_1 Q.$$

V_1 označuje prosječnu brzinu[3] vode u čitavom profilu te je redovno $V_1 < V$.

Prony[4] je pokusima našao zgodnu relaciju obiju brzina:

$$\frac{V_1}{V} = \frac{V + 2{,}372}{V + 3{,}153},$$

a po toj sam formuli računao srednje brzine za sva mjerenja.

Prema tome glasi formula za računanje voluma vode po *Pronyu*:

$$F = VQ\,\frac{V + 2{,}372}{V + 3{,}153}.$$

Od temeljne formule Eytelweinove udaljiše se već spomenuti autori *Humphreys* i *Abbot*[5], koji uzimlju u obzir i širinu rijeka pa

---

[1] *Weissbach* se u svojoj formuli obazire na gravitaciju *(g.)*. $V = \sqrt{\frac{2g\,s\,R}{A}}$, gdje su s (= 0,000229) i A (= 0,00784) konstante, a g (za 45°) = 9,809.

Grebenau postavi sliedeću formulu: $V = 5{,}66\,\beta\,\sqrt{R\sqrt{s}}$; $\beta = 0{,}9459$.

[2] Maksimal-Oberflächen-Geschwindigkeit (V). — Ta se brzina dobiva obično mjerenjem, a ne računom. (Pitot, Harlachor etc.)

[3] Mittlere Profilgeschwindigkeit (V).

[4] *Prony:* Résumé de la theorie et des formules relatives au mouvement de l'eau dans les tuyaux et les canaux. Paris 1825.

[5] *Humphreys — Abbot:* Report on the physics and hydraulics o the Mississipi River. Philadelphia 1861.

Digitized by Google

im se R bitno razlikuje od Eytelweinovoga radija, t. j. (ako je C širina rijeke):

$$R_1 = \frac{Q}{P + b} \text{ ili čitava formula:}$$

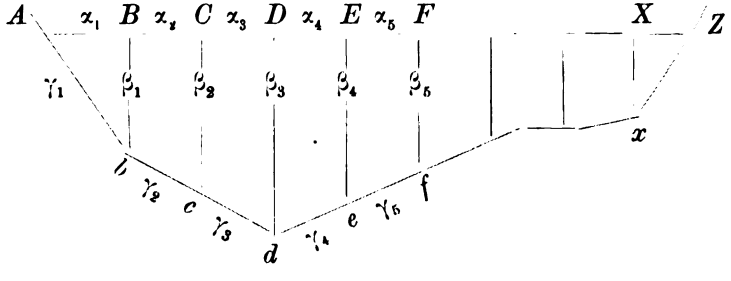
$$V = c \sqrt{\frac{Q}{P + b}} \sqrt[4]{I};$$

U svim spomenutim formulama valja izmjeriti oline I, P i Q.

U valjano kartiranom kraju podat će karta visinske podatke na rijeci i to baš izmjerene točke ili same izohipse. Još će bolje služiti specijalni nivellement izveden od stotine metara iznad profila do sto metara ispod profila. Kad je diferencija apsolutnih visina $(m \quad m_1)$ dvaju mjesta poznata pak duljina od jednoga do drugoga (l), onda će se lako izračunati i pad njihov:

$$I = \frac{m - m_1}{l}.$$

Nješto više poteškoća pruža računanje olina Q i P. Profil na kojem se računa brzina valja da je okomit na smjer riječnoga toka. U stalnim razmacima valja širinom rijeke pustiti sondu na dno. Dugi masivni cilinder od olova odgovarat će najbolje svrsi. jer će ga uz veoma malu plohu, riječna struja najmanje otklanjati od okomice.



Izmjerene ordinate $(Bb = \beta_1$; $Cc = \beta_2$; $Dd = \beta_3$ . . . etc.) pak apscise $(AB = \alpha_1$; $BC = \alpha_2$; $CD = \alpha_3$ . . . etc.) odrediti će potpuno profil.

Čitav profil (Q) sastoji od dva trokuta $(ABb$ i $ZXx)$ i od više trapeza $(BbcC$ pak $CcdD$ . . . etc). Prema tomu je

Digitized by Google

$$Q = \frac{\alpha_1 \beta_1}{2} + \frac{(\beta_1 + \beta_2)\alpha_2}{2} + \frac{(\beta_2 + \beta_3)\alpha_3}{2} + + \ldots . + \frac{(\beta_{n-1} + \beta_n)\alpha_{n-1}}{2} + \frac{\beta_n \alpha_n}{2}$$

ili ako su dubine mjerene u jednakim razmacima (kako obično biva) t. j. $\alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = \alpha$ etc. onda je:

$$Q = \alpha(\beta_1 + \beta_2 + \beta_3 + \ldots + \beta_{n-1} + \beta_n).$$

Na temelju istih izmjera sačinjava

$$P = AC + bc + cd + \ldots . + xZ.$$

Svaki od ovih komada valja posebice računati, t. j.

$$AB = \gamma_1 = \sqrt{\alpha_1^2 + \beta_1^2}; \quad \gamma_2 = \sqrt{(\beta_2 - \beta_1)^2 + \alpha_1^2} \text{ ili n. p.}$$
$$\gamma_4 = \sqrt{(\beta_3 - \beta_4)^2 + \alpha_4^2} \text{ ako je } \beta_3 > \beta_4 \text{ ili}$$
$$\gamma_4 = \sqrt{(\beta_4 - \beta_3)^2 + \alpha_4^2} \text{ ako je } \beta_3 < \beta_4.$$

Ako se rijeka stisne u sutjesku (kao Rajna kod Bonna, Kupa kod Gašparaca i kod Središčkoga) valja *Eytelweinovu* formulu korigirati po „contractio venae“ t. j.

$$V = \varepsilon c \sqrt{RI}.$$

Bernouilli[1] nadje $\varepsilon = \frac{1}{\sqrt{2}} = 0{,}707$; a po *Beyeru* $\varepsilon = \left(\frac{\pi}{4}\right)^2 = 0{,}617$.

Osim navedenih formula kojima se može maksimalna i srednja brzina računati, upotrebljuje se u hidrometriji još sva sila instrumenata. Najznatniji od ovih jesu *Pitotova* cijev, riječni kvadrant, *Harlacherovo* kolo itd. S pomoću ovih aparata moguće je posve lasno izračunati brzinu vode na pojedinim mjestima u profilu. Crte koje spajaju sva mjesta iste brzine u profilu nazva *Harlacher „izotahe“*. Prenesu li se brzine u odgovarajućim udaljenostima na okomicu kao apscise to će nastati paraboloidna crta koju hydrotehnici talijanski nazvaše „*hodografom*“.

[1] *Winkelmann*: Handbuch der Physik I. Band. (Auerbach Hydrodynamik p. 407, sqq). Breslau 1891.

Digitized by Google

Za mjerenja dubljina služio sam se običnim distanemetrom sa skalama 1 : 75000 i 1 : 100000. Kod mjerenja površina upotrebljivao sam polarni integrirajući planimetar (sistem *Amsler*). Mjereći površinu porječja postupao sam radi kontrole na dva načina. Prvi sam rezultat dobio mjereći površinu porječja direktno. Površine svih karata sp. karte točno su izmjerene. Te sam površine zbrojio a onda sam planimetrom izmjerio djelove koji ne spadaju u područje Kupe. Odbivši ove izmjerene djelove od zbroja površina svih karata dobio sam i opet površinu porječja Kupe — samo drugom metodom. Razlika izmedju direknoga i indireknoga mjerenja veoma je malena te se ima pripisati rezu karata i nepostojanosti ruke. Površinu Plitvičkih jezera mjerio sam po karti od 1 : 125000 i 1 : 11520.

Radi kraćega pisanja bilježim tekom rasprave sjever sa *S*, jug *J*, istok sa *I*, zapad sa *Z* a specijalnu kartu sa *Sp. k.* sa oznakama zona i kolona.

Za veći dio porječja rijeke Kupe (osim gornjega toka Gline) služila mi je autopsija.

Podatke o množini i brzini voda dobio sam iz jednoga ili iz dva opažanja, i to 15. do 19. prosinca 1891. pak 16. i 17. ožujka 1893

Digitized by Google

Čeljusti Hymenoptera imenito Apida.*

PRIOPĆIO DR. A. LANGHOFFER, PROFESOR KR. REALNE GIMNAZIJE U ZAGREBU.

Obilan broj rodova i vrsti Hymenoptera, razna duljina rilca, razni broj članaka na pipalima, kako su to konštatirali razni motritelji, doveli su me na misao, da će i u čeljustima biti moguće naći prijelaz od primitivnih zastupnika ove hrpe do progresivnih Apida.

Istraživao sam do sada pojedine zastupnike raznih familija te tom zgodom opazio, kako i čeljusti opravdavaju, da se Cephus dijeli od ostalih Tenthredinida, opazio, da su Tiphia i Mutilla i po čeljustima srodni, Cerceris da se može priključiti k Vespidom ali imenito kod velike porodice Apida može se upravo postepeno pratiti razvoj čeljusti od dosta primitivnog štadija do znatno progresivnog.

Dočim su labrum i mandibule u bitnom slični kod raznih rodova, opazio sam, da postepeni razvoj pokazuju maxilla i njeno pipalo, palpus maxillaris te labium i njegovo pipalo, palpus labialis. Promotrimo ih redom:

1. Maxilla. Ova je kratka kod Prosopis i Sphecodes, produljuje se kod Andrena, više kod Macropus, Colletes a još više kod Melitta i Dasypoda, koji već sjećaju na duge maxille kod ostalih rodova, što sam ih motrio: Nomada, Camptopoeum, Panurgus, Heriades, Chelostoma, Trypetes Epeolus, Ceratina, Megachile, Anthidium, Psithyrus, Chalicodoma, Antophora, Osmia, Eucera.

2. Palpus maxillaris. Ovaj se da pratiti od rodova sa još primitivnijim 6-članim pipalom do 2-članog. Palpus maxillaris ima 6 članaka kod: Prosopis, Colletes Sphecodes, Macropus, Melitta, Nomada, Camptopoeum, Andrena, Panurgus i Antophora. 5 članaka ima Dasypoda, Ceratina, Osmia i Eucera. 3 članka ima Chalicodoma Heriades, Chelostoma i Megachile, dočim ima 2 članka Epeolus, Coelioxys, Anthidium i Psithyrus.

3. Labium. Ovaj je kratak, zaobljen kod Prosopis, sličan kod rodova Andrena i Colletes, čunjast je kod Sphecodes, pa se postepeno produljuje kod Macropus i Melitta, nješto više je produljen kod Dasypoda, još više kod Panurgus, Nomada, Camptopoeum i Epeolus a još više kod Ceratina, Psithyrus te Heriades, Chelostoma, Trypetes. Megachile, Coelioxys, Anthidium, Osmia i Eucera.

* Pod ovim naslovom piše g. pisac oveću razpravu, u kojoj će navesti podataka do sada nepoznatih. Da si u tom pogledu osigura prvenstvo, iznosi za sada na vidjelo ovaj kratki nacrt te razprave. Ured. Rada.

Digitized by Google

4. Palpus labialis. On se sastoji na primitivnijem stupnju od 4 prilično jednaka i kratka članka. Takav palpus vidimo kod Prosopis Colletes, Andrena, Sphecodes i Macropus; produljuje se kod Dasypoda tako, da budu dva proksimalna članka dulja a dva distalna ostanu kratka. Još više napreduje palpus labialis kod rodova Camptopoeum i Panurgus a još više kod Nomada, gdje je prvi članak već znatno dug prema ostalim člankom. Za tim slijede rodovi, kod kojih su dva prva proksimalna članka znatno dulja, dva krajnja kratka, a to su Heriades, Chelostoma i Trypetes, a tad dođu oni rodovi, kod kojih su prva dva članka duga, krajnja dva kratka samo kao prikrpine, obično i na stranu maknute. Ovamo idu: Epeolus, Ceratina Psithyrus, Chalicodoma, Megachile, Antophora, Coelyoxis, Anthidium, Osmia i Eucera.

Progresija opaža se u tom, da se maxilla, labium i palpus labialis produlje a palpus maxillaris reducira dužinom a i brojem članaka, samo progresivna Antophora i Eucera imaju palpus maxillaris od 6 odnosno 5 članaka, ali su članci kratki.

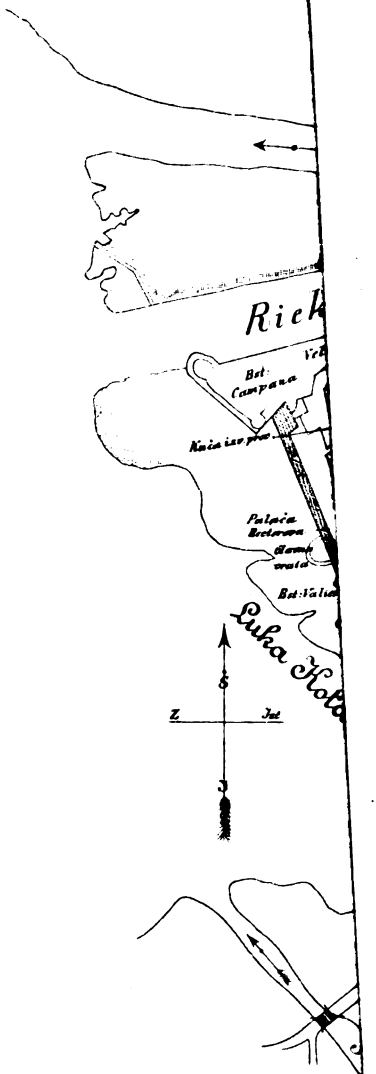
Nizak stupanj, gdje je maxilla kratka palpus maxillaris 6-član, odugačak, labium kratak, palpus labialis kratak 4-član, pokazuju rodovi: Prosopis, Colletes, Andrena, Sphecodes, Macropus i Melitta, potonja 3 roda kao da su 3 zasebična stupnja u razvoju labiuma.

Kod srednjeg stupnja, kamo vodi Melitta, produljili su se maxilla, labium a uz to i palpus labialis tako, da članci postaju nejednako dugi, 2 proksimalna dulja, 2 distalna kraća. Ovamo idu: Camptopoeum, Dasypoda i Panurgus.

Viši stupanj pokazuju oni rodovi, kod kojih su maxilla i labium dugi, od palpus labialisa produljila su se znatno 2 proksimalna članka, dočim su 2 distalna razmjerno veoma kratka, samo kao prikrpine. Članci od palpus maxillarisa reduciraju se dužinom a kod većine i brojem članaka. U ovoj hrpi teško je ustaliti neki naravni slijed, razvoj čini mi se, po palpus maxillarisu, da je bio polyphyletičan. Obzirom na broj članaka idu ovamo rodovi po broju članaka palpus maxillarisa od 6 do 2 ovim redom: Antophora, Ceratina, Osmia, Eucera, Heriades, Chelostoma, Chalicodoma, Megachile, Epeolus, Coelioxys, Anthidium i Psithyrus, nema dvojbe da slijed nije naravan.

Nadam se, da će mi poći za rukom pribaviti si osim ovih rodova, što sam ih mogao motriti dobrotom profesora Antuna Korlevića, koji mi je najvećom pripravnošću ustupio materijal, još i druge rodove, time ovaj niz popuniti i podati kamečak k naravnijem grupiranju rodova kod Hymenoptera.

Digitized by Google



Rad ju

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

JE

Digitized by Google

Digitized by Google

RAD

JUGOSLAVENSKE AKADEMIJE

ZNANOSTI I UMJETNOSTI.

KNJIGA CXXIII.

MATEMATIČKO-PRIRODOSLOVNI RAZRED.

XX.

U ZAGREBU 1895.

KNJIŽARA JUGOSLAVENSKE AKADEMIJE (DIONIČKE TISKARE).

Digitized by Google

Dionička tiskara u Zagrebu.

Digitized by Google

Sadržaj.

Strana.

Prilog k teoriji krivulja trećega stupnja i trećega razreda. Od dra. K. Zahradnika 1

O pravilnom 13-kutniku. Od prof. Ljub. Ivankovića 17

Prilog teoriji Pascalova limaçona. Od dra. Vl. Varićaka . . . 27

Razvitak funkcije vjerojatnosti. Od prof. Ed. Doležala 41

Zaštitne boje i oponos u životinjstvu. Od J. Torbara 57

Digitized by Google

Digitized by Google

Prilog k teoriji krivulja trećega stupnja i trećega razreda.

Čitao u sjednici matematičko-prirodoslovnoga razreda jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti dne 28. ožujka 1895.

PRAVI ČLAN DR. KARLO ZAHRADNIK.

Izaberemo li tangentu povratišta za os X, povratište za ishodište surednica, spojnicu obratišta krivulje sa povratištem za os Y, biti će jednadžba krivulje trećeg stupnja i trećega razreda, dakle krivulje C_3^3:

$$ax^3 + bxy^2 + cy^3 = dy^2,$$

ili u parametričkoj predodžbi

$$x = \frac{du}{au^3 + bu + c} \tag{1}$$

$$y = \frac{d}{au^3 + bu + c}$$

gdje znači

$$u = \frac{x}{y} = \frac{sin(YU)}{sin(UX)}$$

Kod ovog izbora surednica leže tri točke u_1, u_2, u_3 krivulje C_3^3 na pravcu, zadovoljavaju li parametri tih točaka relaciji

$$u_1 + u_2 + u_3 = o. \tag{2}$$

Za $u_2 = u_3 = u$ je pravac tangentom krivulje u točki u te relacija (2) prelazi u

$$2u + u_1 = o. \tag{3}$$

Točka u je sticište tangente, te točka u_1 njemu pripadajuća tangencijalna točka.

Digitized by Google

Pravac sdruženi.

2. Budi dan pravac P jednadžbom

$$\xi x + \eta y + 1 = 0.$$

U presjecištima u_1, u_2, u_3 tog pravca sa krivuljom $C_3{}^3$ konstruirajmo tangente, koje zadanu krivulju presiecaju u točkama u'_1, u'_2, u'_3, ležećim na pravcu R_1, jer polag (3) valja

$$2u_h + u'_h = 0$$

za $h = 1, 2, 3$, dakle je obzirom na relaciju (2)

$$\sum_{h=1}^{1} u'_h = 0.$$

Pravac R_1 zovemo pravcem sdruženim[1] (retta satellite) pravcu P. Slično možemo tražiti pravcu R_1 pridruženi pravac R_2, koji će biti drugim pravcem pridruženim pravcu P. Presjeci njegovi u''_h sa danom krivuljom $C_3{}^3$ zadovoljavaju relaciji

$$2u'_h + u''_h = 0 \qquad \text{za } h = 1, 2, 3.$$

dakle je

$$u''_h = -2u'_h = +2^2 u_h.$$

Na taj način došli bi do R_n t. j. do n-tog pravca pridruženoga pravcu P, koji je opet prvim pridruženim pravcem ka R_{n-1}. Medju parametri presjecišta pravca R_n sa $C_3{}^3$ valja

$$2u_h^{(n-1)} + u_h^{(n)} = 0 \qquad h = 1, 2, 3,$$

Stavimo li za n postupno $1, 2, 3 \ldots n$, naći ćemo

$$u_h^{(n)} = (-2)^n u_h \qquad h = 1, 2, 3 \qquad (4)$$

relacije medju parametri presjecišta pravca P sa $C_3{}^3$ te njegovim n-tim pridruženim pravcem R_n.

[1] Gledaj *L. Cremona: Introduzione ad una teoria geometrica delle curve piane.* Prievod dr. Em. Weyra Praha 1873 pg. 45. Salmon-Fiedler: Höhere ebene Curven pg. 156.

Digitized by Google

Je li $C_3{}^3$ konstruirano, može se i pravac R_n lasno konstruirati, za zadat pravac P, što već proizlazi iz geometričkog značaja parametra u.

Za lin $n = \infty$ je

$$lin\ u_h^{(n)} = \pm \infty \qquad h = 1, 2, 3.$$

t. j. pravac R_n približava se k tangenti povratišta krivulje $C_3{}^3$, sa kojom se sudara za lin $n = \infty$.

Na isti način možemo tražiti pravac S_1, koji ima pravac P za pravac sebi združeni. Je li v_h sticište tangente iz točke u_h na krivulju $C_3{}^3$ povučene, valja

$$u_h + 2v'_h = o \qquad h = 1, 2, 3$$

tim je zaradi relacije (2)

$$\sum_{h=1}^{3} v'_h = o,$$

t. j. *sticišta tangenata povučenih iz presjecišta pravca sa $C_3{}^3$ na ovu krivulju leže opet na jednom pravcu S_1.*

Pravac S_1 možemo prozvati negativno združenim pravcem pravcu P. Od pravca S_1 dodjemo analogno na pravac S_2, za koji valja:

$$v'_h + 2v''_h = o$$

ili

$$v''_h = -\frac{1}{2} v'_h = \frac{1}{2^2} v_h \qquad h = 1, 2, 3$$

Ovim putem doći ćemo do pravca S_n, za koji valja

$$v_h^{(n-1)} + 2v_h^{(n)} = o$$

dakle

$$v_h^{(n)} = \left(-\frac{1}{2}\right)^n u_h \qquad h = 1, 2, 3$$

Je li lin $n = \infty$, to je $lin\ v_h^{(n)} = o$ za $h = 1, 2, 3$, t. j. pravac S_n rastućim n približava se k tangenti u obratištu krivulje, sa kojom se i sudara za lim $n = \infty$, što ćemo u sliedećem dokazati. Pravac S_n možemo prozvati -n-tim pravcem združenim pravcu P.

*

Digitized by Google

3. Jednadžbu spojnice $\overline{u_1 u_2}$ možemo obzirom na relaciju (2) pisati:

$$(c + a u_1 u_2 u_3)\, y + [b + a(u_3^2 - u_1 u_2)]\, x - d = o.$$

Buduć da je $\overline{u_1 u_2} \equiv \overline{u_2 u_3} \equiv \overline{u_3 u_1} \equiv P$, dobit ćemo sbrojitbom poslje cikličke izmjene, prikrativše sa faktorom 3:

$$P \equiv (b - a(u)_2)\, x + (c + a(u)_3) - d = o, \qquad (6)$$

gdje znači $(u)_x$ kombinacije x-tog reda parametra u_1, u_2, u_3.

Za pravac S_n valja

$$(v^{(n)})_3 = \left(-\frac{1}{2}\right)^{3n} (u)_3$$

$$(v^{(n)})_2 = \left(\frac{1}{2}\right)^{3n} (u)_2$$

dakle je

$$S_n \equiv \left[b - \left(\frac{1}{2}\right)^{2n} a(u)_2\right] x + \left[c + \left(-\frac{1}{2}\right)^{3n} a(u)_3\right] y - d = o;$$

za $\lim n = \infty$ je

$$\lim_{n = \infty} S_n \equiv bx + cy - d = o, \qquad (7)$$

što je jednadžba tangente u obratištu krivulje C_3^3.

Označimo li $P \equiv R_0$, $S_n \equiv R_n$ možemo kazati: *U redu pravaca R_h za cielobrojno h od $-\infty$ do $+\infty$ je svaki pravac pravcem sdruženim sliedećeg pravca.*

Kolinearna srodnost izmedju P te R_1 obzirom na C_3^3.

4. Spoznali smo, da svakome pravcu P odgovara jedini pravac pridruženi R_1, te obratno, da svakomu pravcu R_1 odgovara jedini pravac P, kao spojnica sticišta tangenata povučenih na C_3^3 iz presjecišta pravca R_1 sa C_3^3.

Jesu li ξ, η surednice pravca P, ξ_1 η_1 surednice pravca R_1 dobivamo iz jednadžbe (6) za pravac P

$$a(u)_2 = b + d\xi$$
$$a(u)_3 = -c - d\eta;$$

Digitized by Google

slično valja za pravac R_1

$$a(u')_2 = b + d\xi_1$$
$$a(u')_3 = -c - d\eta_1.$$

Obzirom na relaciju (3) možemo pisati

$$(u')_2 = 4(u)_2$$
$$(u')_3 = -8(u)_3$$

pa tim je

$$\xi_1 = 4\xi + \frac{3b}{a}$$
$$\eta_1 = -8\eta - \frac{9c}{d}. \qquad (8)$$

Jednadžbe (8) opredjeljuju kolinearnu srodnost sustava pravaca P te sustava pravaca R_1 u ravnini krivulje C_3^3.

5. Dvojni pravci kolineacije t. j. pravci, koji se sudaraju sa svojimi pridruženimi pravci zadovoljavaju uvjetu

$$\xi = \xi_1, \qquad \eta = \eta_1.$$

Iz (8) dobivamo neposredno

$$\xi = -\frac{b}{d}$$
$$\eta = -\frac{c}{d}$$

t. j. tangenta u obratištu krivulje C_3^3 dvojnim je pravcem naše kolineacije.

Rabimo li *Hesseove* surednice homogene, možemo jednadžbe (8) pisati

$$\rho\xi_1 = 4d\xi + 3b\zeta$$
$$\rho\eta_1 = -8d\eta - 9c\zeta \qquad (8')$$
$$\rho\zeta_1 = d\zeta$$

Za $P = R_1$ valja[1]

$$\Delta(\rho) = \begin{vmatrix} 4d-\rho, & 0 & 3b \\ 0 & -8d-\rho & -9c \\ 0 & 0 & d-\rho \end{vmatrix} = 0$$

Korieni ove jednadžbe su $\rho_1 = d$, $\rho_2 = 4d$, $\rho_3 = -8d$.

[1] *Salmon-Fiedler: Kegelschnitte* 2 Auf. pg. 507. Leipzig 1866.

Digitized by Google

3. Jednadžbu spojnice $\overline{u_1 u_2}$ možemo obzirom na relaciju (2) pisati:

$$(c + a u_1 u_2 u_3)\, y + [b + a(u_3^2 - u_1 u_2)]\, x - d = o.$$

Budući da je $\overline{u_1 u_2} = \overline{u_2 u_3} = \overline{u_3 u_1} = P$, dobit ćemo sbrojitbom poslje cikličke izmjene, prikrativše sa faktorom 3:

$$P = (b - a(u)_2)\, x + (c + a(u)_3) - d = o, \qquad (6)$$

gdje znači $(u)_x$ kombinacije x-tog reda parametra u_1, u_2, u_3.

Za pravac S_n valja

$$(v^{(n)})_3 = \left(-\frac{1}{2}\right)^{3n} (u)_3$$

$$(v^{(n)})_2 = \left(\frac{1}{2}\right)^{3n} (u)_2$$

dakle je

$$S_n \equiv \left[b - \left(\frac{1}{2}\right)^{2n} a(u)_2\right] x + \left[c + \left(-\frac{1}{2}\right)^{3n} a(u)_3\right] y - d = o;$$

za $\lim n = \infty$ je

$$\lim_{n = \infty} S_n = bx + cy - d = o, \qquad (7)$$

što je jednadžba tangente u obratištu krivulje C_3^3.

Označimo li $P = R_0$, $S_n = R_n$ možemo kazati: *U redu pravaca R_h za cielobrojno h od $-\infty$ do $+\infty$ je svaki pravac pravcem sdruženim sliedećeg pravca.*

Kolinearna srodnost izmedju P te R_1 obzirom na C_3^3.

4. Spoznali smo, da svakome pravcu P odgovara jedini pravac pridruženi R_1, te obratno, da svakomu pravcu R_1 odgovara jedini pravac P, kao spojnica sticišta tangenata povučenih na C_3^3 iz presjecišta pravca R_1 sa C_3^3.

Jesu li ξ, η surednice pravca P, ξ_1 η_1 surednice pravca R_1 dobivamo iz jednadžbe (6) za pravac P

$$a(u)_2 = b + d\xi$$
$$a(u)_3 = -c - d\eta;$$

Digitized by Google

slično valja za pravac R_1

$$a(u')_2 = b + d\xi_1$$
$$a(u')_3 = -c - d\eta_1.$$

Obzirom na relaciju (3) možemo pisati

$$(u')_2 = 4(u)_2$$
$$(u')_3 = -8(u)_3$$

pa tim je

$$\xi_1 = 4\xi + \frac{3b}{a}$$
$$\eta_1 = -8\eta - \frac{9c}{d}. \qquad (8)$$

Jednadžbe (8) opredjeljuju kolinearnu srodnost sustava pravaca P te sustava pravaca R_1 u ravnini krivulje C_3[3].

5. Dvojni pravci kolineacije t. j. pravci, koji se sudaraju sa svojimi pridruženimi pravci zadovoljavaju uvjetu

$$\xi = \xi_1, \qquad \eta = \eta_1.$$

Iz (8) dobivamo neposredno

$$\xi = -\frac{b}{d}$$
$$\eta = -\frac{c}{d}$$

t. j. tangenta u obratištu krivulje C_3[3] dvojnim je pravcem naše kolineacije.

Rabimo li *Hesseove* surednice homogene, možemo jednadžbe (8) pisati

$$\rho\xi_1 = 4d\xi + 3b\zeta$$
$$\rho\eta_1 = -8d\eta - 9c\zeta \qquad (8')$$
$$\rho\zeta_1 = d\zeta$$

Za $P = R_1$ valja[1]

$$\Delta(\rho) = \begin{vmatrix} 4d-\rho, & 0 & 3b \\ 0 & -8d-\rho & -9c \\ 0 & 0 & d-\rho \end{vmatrix} = 0$$

Korieni ove jednadžbe su $\rho_1 = d$, $\rho_2 = 4d$, $\rho_3 = -8d$.

[1] *Salmon-Fiedler: Kegelschnitte* 2 Auf. pg. 507. Leipzig 1866.

Digitized by Google

Za $\rho_1 = d$ dobivamo spomenutu već tangentu obratišta krivulje C_3^3 kao jedan dvojni pravac kolineacije; korienu $\rho_2 = 4d$ odgovara os Y kao drugi dvojni pravac te za $\rho_3 = -8d$ dobivamo os X naime tangentu povratišta C_3^3 kao treći pravac dvojni kolineacije.

Sastoji dakle trokut dvojnih pravaca iz tangente u obratištu, tangente u povratištu krivulje C_3^3 te iz spojnice povratišta sa obratištem krivulje.

6. Iz jednadžba (8) dobivamo neposredno surednice suprotnica (Gegenachse, Flachlinie) kolineacije. Pravcu ubježnomu u sustavu ΣP odgovara suprotnica R_1^* sa koordinatima $\frac{3b}{d}$, $-\frac{9c}{d}$, dakle

$$R_1^* \equiv 3bx - 9cy + d = o, \tag{9}$$

pravcu ubježnomu u sustavu ΣR_1 odgovara suprotnica P^* sa surednicama $-\frac{3b}{4d}$, $-\frac{9c}{8d}$, dakle

$$P^* \equiv 6bx + 9cy - 8d = o \tag{10}$$

7. Ide li pravac $P(\xi, \eta)$ točkom $p(x, y)$, ide pravac $R_1(\xi_1, \eta_1)$ točkom $r_1(x_1, y_1)$. Zamienimo li naime ξ, η u jednadžbi

$$x\xi + y\eta + 1 = o$$

pomoću relacija (8), dobivamo

$$-\frac{2dx}{6bx + 9cy - 8d}\xi_1 + \frac{dy}{6bx + 9cy - 8d}\eta_1 + 1 = o$$

t. j. pravac $R_1(\xi_1, \eta_1)$ prolazi točkom r_1, kojoj su surednice

$$\begin{aligned} x_1 &= \frac{-2dx}{6bx + 9cy - 8d} \\ y_1 &= \frac{dy}{6bx + 9cy - 8d} \end{aligned} \tag{11}$$

Točki p pravca P odgovara dakle jedina točka r_1 pravca R_1; možemo dakle reći: kreće li se pravac P oko svoje točke p, kreće se pridruženi pravac R_1 oko svoje točke r_1. Točke p te r_1 jesu

Digitized by Google

pridružene točke. Opiše li točka p pravac P, opiše pridružena točka r_1 pravac pridruženi R_1.

Tim smo došli do kolineacije[1] točaka p te njima pridruženih točaka r u ravnini krivulje $C_8{}^8$, koju dobivamo iz (8') transponiranom substitucijom, naime

$$\begin{aligned} \varrho x &= 4dx_1 \\ \varrho y &= -8dy_1 \\ \varrho z &= 3bx_1 - 9cy_1 + dz_1, \end{aligned} \tag{12}$$

koje se jednadžbe dakako slažu sa jednadžbami (11) u surednica *Hesse-a* riešenih po x, y, z.

Dvojne točke ove kolineacije su presjecišta dvojnih pravaca kolineacije (8). Valja naime za dvojne iliti samodružne točke $x_1 = x$, $y_1 = y$, tim dobivamo iz (11) surednice dvojnih točaka $(o,\ o)$, $(o, -\frac{c}{d})$, $(\frac{b}{d},\ o)$.

Mogli bi i od jednadžbe (12) izaći, gdje bi za $p \equiv r_1$ opet došli do jednadžbe:

$$\Delta(\varrho) = \begin{vmatrix} 4d - \varrho & o & o \\ o & -8d - \varrho & o \\ 3b & -9c & d - \varrho \end{vmatrix} = o.$$

8. Iz uvedene kolineacije proizlazi, da svezku (p) trakova P odgovara projektivički svezak (r_1) trakova R_1, tim je proizvod obijuh svezaka čunjosjek, koji ide vrsi svezaka p, r_1 te dvotočkami kolineacije.[2]

Surednice presjecišta pridruženih trakova $P(\xi,\ \eta)$, $R_1(\xi_1,\ \eta_1)$ su usljed relacija (8)

$$\begin{aligned} x &= -\frac{3(d\eta + c)}{4d\xi\eta + 3c\xi + b\eta} \\ y &= -\frac{d\xi + b}{4d\xi\eta + 3c\xi + b\eta} \end{aligned} \tag{13}$$

---

[1] Oblik jednadžba kolineacije (11) proizlazi već tim, što su osi koordinata obijuh sustava točaka pridružene kolineacijom i to ovdje dva samodružna pravca. Gledaj *Em.* i *Ed. Weyr: Základové vyší geometrie* III. dio pg. 92. Praha. Do jednadžba (12) bi došli i direktno, kad bi $C_3{}^8$ promatrali u tangencijalnim koordinatima.

[2] *Salmon Fiedler: Kegelschnitte* pg. 508. § 376.

Digitized by Google

Nu pravac (ξ, η) pripada svezku (p), tim ide točkom $p(\alpha, \beta)$, dakle valja

$$\alpha\xi + \beta\eta + 1 = o,$$

tim možemo ξ pomoću η ili obratno u (13) izraziti, te dobivamo jednadžbu čunjosjeka spomenutog u parametričkoj predodžbi. Za $\eta = -\frac{c}{d}$, dakle $\xi = \frac{\beta c - d}{\alpha d}$ ide taj čunjosjek dvojnom točkom $(o, -\frac{d}{c})$ sustava, za $\xi = \frac{b}{d}$, dakle $\eta = \frac{\alpha b - d}{\beta d}$, ide dvojnom točkom $(\frac{d}{b}, a)$, te za $\xi = \infty$, dakle i $\eta = \infty$ ide dvojnom točkom (o, o). kao što već prije bilo navedeno.

Na taj način mogli bi i točki p pridružiti čunjosjek $C(p)$ kojega je jednadžba, rabi li nam ξ kao parametar,

$$x = \frac{3[(\beta c - d) - \alpha d\xi]}{(4d\xi + b)(\alpha\xi + 1) - 3\beta c\xi}$$
$$y = \frac{\beta(\alpha\xi + b)}{(4d\xi + b)(\alpha\xi + 1) - 3\beta c\xi} \qquad (13')$$

Prema tomu je li točka p leži izvan, na, ili unutri parabole

$$\Pi \equiv (bx - 3cy + 4d)^2 - 16bdx = o$$

čunjosjek $C(p)$ je hiperbolom, parabolom ili elipsom. Možemo dakle točki p prirediti točku r_1 ili čunjosjek, koji ide točkama p, r, te dvojnima točkama sustava.

9. Našli smo prije, da svakoj točki p pravca P pripada jedina točka r_1 pravca R_1. Giblje li se točka p po pravcu P, opisuje pridružena točka r_1 pravac R_1. Točke pridružene pravaca P, R_1 stvaraju tim dva projektivična reda točaka, te proizvod njihov je krivulja drugoga razreda, koja tiče spojnice P, R_1 projektivičnih redova, kao što i dvojna pravca sustava.

Surednice ξ, η spojnice T pridruženih točaka p, r_1 jesu

$$\xi = \frac{2bx + 3cy - 3d}{dx}$$
$$\eta = -\frac{2bx + 3cy - 2d}{dy}. \qquad (14)$$

Digitized by Google

Pošto točka p leži na čvrstom pravcu $P(m, n)$, valja

$$mx + ny + 1 = o,$$

možemo x pomoću y ili obratno u (14) izraziti, tim dobivamo jednadžbu čunjosjeka u parametričkoj predodžbi.

Da taj čunjosjek tiče dvojna pravca sustava, sliedi već iz kolineacije, te iz jednadžba (14) neposredno, jer, leži li točka p na tangenti u obratištu, (jednadžba 7) to je $\xi = -\frac{b}{a}$, $\eta = -\frac{c}{d}$ tangenta u obratištu $C_3{}^3$ je tangentom čunjosjeka itd.

Mogli bi i ovdje recipročno ka predidućemu članku kazati: pravcu P odgovara stanoviti čunjosjek $T(P)$ kao zamotaljka spojnica točaka na pravcu P sa pridruženimi mu točkami na pravcu R_1.

Sdruženi pravci okomiti uzajam.

10. Zahtievamo li, da je P okomito na R_1, valja

$$\xi\xi_1 + \eta\eta_1 = o,$$

dakle obzirom na relacije (8)

$$\Pi \equiv 4d\xi^2 - 8d\eta^2 + 3b\xi - 9c\eta = o.$$

Je li P tangentom parabole Π je $R_1 \equiv P$. Paraboli Π kao zamotaljki pravaca P odgovara parabola Π', te njezina jednadžba je

$$d(\xi_1{}^2 - \eta_1{}^2) - 3b\xi_1 - 9c\eta_1 = o.$$

Mjesto vrhova t pravog kuta $\widehat{PR}$, kojega jedan krak tiče paraparabolu Π, drugi parabolu Π' je racionalna krivulja četvrtog stupnja koja ima dvojne točke sustava za dvotočke. Pomoću $\xi = \lambda\eta$ izrazimo ξ, η racionalno u parametru λ, tim takodjer i x, y u jednačbama (13).

Kvadratično reciproka srodnost.

11. Surednice presjecišta $t \equiv P \cdot R_1$ smo našli

$$\left.\begin{aligned} x &= -\frac{3(d\eta + c)}{4d\xi\eta + 3c\xi + b\eta} \\ y &= -\frac{d\xi + b}{4d\xi\eta + 3c\xi + b\eta} \end{aligned}\right\} \quad (13)$$

Digitized by Google

Pošto točka $t(xy)$ leži na pravcu $P(\xi, \eta)$ valja

$$x\xi + y\eta + 1 = o$$

te diobom gornjih jednadžba nalazimo

$$dx\xi - 3dy\eta + bx - 3cy = o.$$

Riešimo li zadnje dvie jednadžbe po ξ te η naći ćemo:

$$\begin{aligned} \xi &= \frac{-bx + 3cy - 3d}{4dx} \\ \eta &= \frac{bx - 3cy - d}{4dy} \end{aligned} \tag{15}$$

pravac P te pridružena mu točka $t \equiv R_1 P$ nalaze se, kako iz jednadžba (13) te (15) upoznajemo, u racionalnoj kvadratično recipprokoj srodnosti.

12. Slično možemo od točke $p(xy)$ na pravcu P izaći. Toj točki odgovara točka r_1 na pravcu R_1. Za surednice (ξ, η) spojnice $T \equiv pr_1$ smo našli

$$\begin{aligned} \xi &= \frac{2bx + 3cy - 3d}{dx} \\ \eta &= \frac{-2bx - 3cy + 2d}{dy} \end{aligned} \tag{14}$$

Svakoj točki p na pravcu P odgovara tin stanovit pravac T ovom točkom idući i obratno svakomu pravcu T odgovara samo jedina točka p na pravcu P kao njegovo sjecište $T \cdot P$. Dobivamo naime iz (14) riešitbom po x te y:

$$\begin{aligned} x &= \frac{3(d\eta + c)}{d\xi\eta + 3c\xi - 2b\eta} \\ y &= -\frac{2(d\xi + b)}{d\xi\eta + 3c\xi - 2b\eta} \end{aligned} \tag{16}$$

Tim smo došli do dvijuh[1] racionalnih kvadratično recipročnih srodnosti.

[1] Prema tomu da li datu krivulju promatramo u koordinatima točaka ili u tangencijalnim koordinatima.

Digitized by Google

Ovakva dva sdružena elementa su u sjedinjenom položaju, jer valja za nje

$$x\xi + y\eta + 1 = o.$$

Glavni elementi ove racionalne kvadratičke reciproke srodnosti jesu dvojni elementi prije navedene kolinearne srodnosti.

Tako možemo u jednadžbe srodnosti (15) uvesti zajedničkog nazivnika, te ćemo naći

$$y\,[-(b + 4\xi)\,x + 3cy - 3d] = o$$
$$x\,[bx - (3c + 4\eta)\,y - d] = o$$

Ova dva degenerujuća čunjosjeka presiecaju se u točkah

$$(o,\ o),\ (o,\ -\frac{d}{c}),\ (-\frac{d}{b},\ o)$$

neovisno o pravcu ξ, η, te samo četvrto presjecište dato sa jednadžbami (13) visi o pravcu (ξ, η).

Tako odgovara pravcu krivulja drugoga razreda, koja tiče glavne pravce, točki odgovara krivulja drugoga stupnja iduća glavnimi točkami. Krivulji drugoga razreda, koja netiče nijedan glavni pravac odgovara krivulja četvrtoga stupnja, koja ima glavne točke kao dvotočke itd. Na ovu srodnost ćemo se povratiti u posebnoj razpravi.

Postupne kolineacije.

13. Sustav pravaca P naime ΣP je u kolineaciji sa sustavom pravaca R_1, koju opredjeljuju jednadžbe (8). Nu isto tako su pravci P sa n-timi pridruženi pravci u kolineaciji, koju opredjeljuju jednadžbe

$$\xi_n = 4^n\xi + (4^n - 1)\frac{b}{d}$$
$$\eta_n = (-8)^n\eta + [(-8)^n - 1]\,\frac{c}{d} \qquad (17)$$

Iz ovih jednadžba sliedi opet, da ΣR_m te ΣR_n jesu u kolineaciji, te da postoji

$$\xi_n = 4^{n-m}\xi_m + (4^{n-m} - 1)\,\frac{b}{d}$$

Digitized by Google

$$r_n = (-8)^{n-m} r_m + [(-8)^{n-m} - 1] \frac{c}{d}$$

Sve ove kolineacije imadu zajednički za dvojne pravce tangentu u povratištu, tangentu u obratištu krivulje C_3^3 te spojnicu povratišta sa obratištem.

14. Sad ćemo pokazati, da svi pravci R_n pridruženi pravcu P jesu tangente stanovite krivulje trećega razreda.

Jest naime

$$d\xi_n + b = 4^n(d\xi + b)$$
$$dr_n + c = (-8)^n(dr + c)$$

iz česa sliedi

$$\frac{d\xi_n + b}{d\xi + b} = 4^n, \qquad \frac{dr_n + c}{dr + c} = (-8)^n$$

pa tim je

$$\left(\frac{d\xi_n + b}{d\xi + b}\right)^3 = \left(\frac{dr_n + c}{dr + c}\right)$$

ili

$$\frac{(d\xi_n + b)^3}{(dr_n + c)^2} = \frac{(d\xi + b)^3}{(dr + c)^3}$$

Dakle je količnik

$$\frac{(d\xi + b)^3}{(dr + c)^2}$$

za P te sve mu pridružene pravce R_n od $n = -\infty$ do $+\infty$ stalan, jednako $\varkappa$, tim je

$$(d\xi + b)^3 = \varkappa (dr + c)^2. \tag{18}$$

Svi pridruženi pravci su prema tomu tangente krivulje trećega razreda, i kako ćemo namah pokazati i trećega stupnja. Pomoću substitucije

$$dr + c = (d\xi + b)u$$

dobit ćemo

$$r = \frac{\varkappa u^3 - c}{d}$$
$$\xi = \frac{\varkappa u^2 - b}{d} \tag{19}$$

Digitized by Google

Za surednice točke krivulje kao presjecišta dvijuh susjednih tangenata dobivamo

$$x = \frac{3ud}{\varkappa u^3 - (b + c)u + 3c}$$
$$y = \frac{(u - 3)d}{\varkappa u^3 - (b + c)u + 3c} \qquad (20)$$

dakle su svi združeni pravci ka pravcu P tangente stanovite Γ^3_3, koja ima tangentu obratište i tangentu povratišta krivulje $C_3{}^3$ za svoju tangentu, ma izašli od kojega god pravca l', što sliedi već iz čl. (2) te (3) kao što iz jednadžba (19) neposredno.

Kad bi sad tražili krivulju, na kojoj leže pridružene točke t svijuh pravaca R_1, R_2 · · pridruženih pravcu P obzirom na datu $C_3{}^3$, dobit ćemo pomoću jednadžba (15)

$$d\xi + b = \frac{3(bx + cy - d)}{4x}$$
$$d\eta + c = \frac{bx + cy - d}{4y},$$

dakle leže točke pridružene postupno pridruženim pravcima R_n na krivulji:

$$4\varkappa x^3 = 27\,(bx + cy - d)y^2$$

dakle opet na krivulji trećeg stupnja i trećega razreda, koja se sudara sa datom krivuljom za

$$\varkappa = -\frac{27}{4}a.$$

Dodatak za projektivne surednice.

15. Iz čitavog iztraživanja spoznali smo, da trokut iz tangente infleksije, tangente povratišta i spojnice obratišta sa povratištem igra kod krivulja $C_3{}^3$ osobitu ulogu. Izaberemo li ga za trokut koordinata, bit će kao poznato[1] jednadžba krivulje $C_3{}^3$

$$x_1{}^2 x_3 - x_2{}^3 = 0, \qquad (21)$$

gdje je $x_3 = 0$ tangenta u obratištu, $x_1 = 0$ tangenta u povratištu.

[1] *Salmon: Analytische Geometrie* der höheren ebenen Curven deutsch von W. Fiedler 1873 pg. 221.

Digitized by Google

Jednadžbu (21) možemo zamieniti jednadžbama

$$\begin{aligned} \lambda_1 x_1 - x_2 &= o \\ \lambda^2 x_2 - x_3 &= o \end{aligned} \tag{22}$$

iz kojih se vidi, da možemo krivulju C_3^3 izvesti pomoću dvijuh svezaka trakova u srodnosti jednozračnoj.[1]

Surednice točke pripadajuće parametru λ ili kratko surednice točke λ su 1, λ, λ^2.

Jednadžba spojnice $\overline{\lambda_1 \lambda_2}$ je

$$\lambda_1 \lambda_2 (\lambda_1 + \lambda_2)\, x_1 - (\lambda_1^2 + \lambda_1 \lambda_2 + \lambda_2^2)\, x_2 + x_1 = o,$$

uvedemo li u tu jednadžbu treći presjek λ_3 spojnice sa krivuljom C_3^3 pomoću jednadžbe

$$\lambda_1 + \lambda_2 + \lambda_3 = o,$$

koja kaže, da točke λ_1, λ_2, λ_3 leže na jednom te istom pravcu. naći ćemo radi[2] $\overline{\lambda_1 \lambda_2} \equiv \overline{\lambda_2 \lambda_3} \equiv \overline{\lambda_3 \lambda_1} \equiv P$

$$P \equiv (\lambda)_3 x_1 + (\lambda)_2 x_2 - x_3 = o.$$

Za pravac R pridruženi pravcu P naći ćemo na isti način kao u čl. 4:

$$R_1 \equiv -8(\lambda)_3 x_1 + 4(\lambda)_2 x_2 - x_3 = o.$$

Jesu li ξi, $\xi' i$ surednice pravca P odnosno pravca R_1 imademo[3]

$$\begin{aligned} \varkappa \xi_1' &= -8\xi_1 \\ \varkappa \xi_2' &= 4\xi_2 \\ \varkappa \xi_3' &= \xi_3 \end{aligned} \tag{23}$$

Ide li pravac P točkom $p(y_1, y_2, y_3)$, ide pridruženi mu pravac R_1 radi (23) točkom $r_1(-y_1, 2y_2, 8y_3)$ dakle je

$$\begin{aligned} \nu y_1' &= -y_1 \\ \nu y_2' &= 2y_2 \\ \nu y_3' &= 8y_3. \end{aligned} \tag{24}$$

---

[1] *Em. Weyr: Theorie der mehrdeutigen geometrischen Elementargebilde* und der algebraischen Curven und Flächen als deren Erzeugnisse. Dr. Em. Weyr. Leipzig 1870.

[2] Gledaj čl. 3.

[3] Sravnaj: *Salmon-Fiedler: Analystische Geometrie* der Kegelschnitte. Leipzig. 2 Aufl pg. 508.

Digitized by Google

Iz jednadžba (23) sliedi opet, da je trokut surednica trokut samodružnih pravaca kolineacije, u kojoj se nalazi sustav pravaca P te sustav njima pridruženih pravaca R_1 obzirom na zadatu krivulju $C_3{}^3$.

Jednadžbe (24) smo izveli iz (23), nu sliede, ako je pišemo

$$\begin{aligned} \nu_1 y_1 &= -\,8y_1' \\ \nu_1 y_2 &= 4y_2' \\ \nu_1 y_3 &= y_3' \end{aligned} \qquad (24')$$

neposredno transponiranom substitucijom. Došli bi i do tih jednadžba, kada bi $C_3{}^3$ promatrali u surednica tangencialnih[1], dakle ako bi izašli od jednadžbe

$$\xi_1{}^2\xi_3 - \xi_2{}^3 = o.$$

16. Za surednice točke $t = P{\cdot}R_1$ dobivamo:

$$\begin{aligned} \varrho x_1 &= -\,\xi_2\xi_3 \\ \varrho x_2 &= -\,3\xi_1\xi_3 \\ \varrho x_3 &= 4\xi_1\xi_2 \end{aligned} \qquad (25)$$

te za surednice pravca $T = \overline{pr}$,

$$\begin{aligned} \sigma\xi_1 &= 2x_2x_3 \\ \sigma\xi_2 &= 3x_1x_3 \\ \sigma\xi_3 &= x_1x_2 \end{aligned} \qquad (26)$$

Jednadžbe (25) opredjeljuju srodnost racionalnu kvadratičku reciproku izmedju pravca P te točke $t = P{\cdot}R_1$, koja se „punto satellito“ (begleitender Punkt) zove. Iste naravi je srodnost dana sa jednadžbama (26) izmedju točke p te pravcem $\overline{pr_1}$.

[1] Uvjet, da tri tangente idu točkom p, jest

$$\lambda_1 + \lambda_2 + \lambda_3 = o.$$

te pridruženu točku r_1 bi našli kao sjecišta tangenata krivulje $C_3{}^3$ idućih kroz stičišta tangenata točke r, što i dobivamo na temelju reciprociteta.

Digitized by Google

Ako bi konačno tražili zamotaljku svijuh postupice pravcu P pridruženih pravaca, naći ćemo radi

$$\varkappa\xi_1(n) = (-8)^n\xi_1$$
$$\varkappa\xi_2(n) = 4^n\xi_2$$
$$\varkappa\xi_3(n) = \xi_3$$

da je

$$\xi_3\xi_1^2 - a\xi_2^3 = o,$$

gdje je a veličina stalna, ovisna o surednicama pravca P, t. j. „*svi pravci pridruženi stanovitomu pravcu P jesu tangente krivulje trećega stupnja te trećega razreda kolinearne sa danom krivuljom C_3^3*“.

Digitized by Google

O pravilnom 13-kutniku.

Napisao prof. Ljubomir Ivanković.

Predloženo u sjednici matematičko-prirodoslovnoga razreda jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti dne 28. veljače 1895.

Uzmimo, da je obodnica kruga tačkama a_1, a_2, a_3, . . . a_n razdijeljena u n jednakih česti, gdje je n lihi broj. Spojimo li tačku a_1 sa tačkom a_3, ovu opet sa a_5 itd., to ćemo na taj način proći svih n tačaka, jer najprije spojimo sve lihe tačke a_1, a_3, a_5, . . . a_n, a za tim sve take t. j. od a_n idemo na a_2, odatle na a_4 itd. do a_{n-1}, a sada se vratimo na prvu tačku a_1. Tražena je dioba dakle obavljena ako nađemo dužinu $\overline{a_1\ a_3}$. Označimo si sa r polumjer danoga kruga. Pošto je čitava obodnica kruga jednaka 2π ako je polumjer jednak jedinici, to je n-*ti* dio obodnice jednak $\frac{2\pi}{n}$, pa lako nađemo da je

$$\overline{a_1\ a_3} = 2\,r\,sin\,\frac{2\pi}{n}.$$

Vidimo, da nam se zadaća reducirala na to, da nađemo $sin\,\frac{2\pi}{n}$. Mjesto $sin\,\frac{2\pi}{n}$ mogli bi uzeti drugu koju funkciju istoga luka. Vrlo je zgodno da uzmemo izraz $cos\,\frac{2\pi}{n} + i\,sin\,\frac{2\pi}{n}$. Nađemo li naime da je

$$cos\,\frac{2\pi}{n} + i\,sin\,\frac{2\pi}{n} = a + bi,$$

to znamo da je

$$cos\,\frac{2\pi}{n} = a,\ sin\,\frac{2\pi}{n} = b,$$

pa nam je zadaća riješena.

Digitized by Google

Upotrebimo li poznatu Moivreovu formulu

$$(\cos \alpha + i \sin \alpha)^n = \cos n\alpha + i \sin n\alpha$$

to u našem slučaju imamo

$$\left(\cos \frac{2\pi}{n} + i \sin \frac{2\pi}{n}\right)^n = 1,$$

pa stavimo li

$$\cos \frac{2\pi}{n} + i \sin \frac{2\pi}{n} = x$$

dobijemo

$$x^n = 1, \qquad (\alpha)$$

dakle je traženi izraz $\cos \frac{2\pi}{n} + i \sin \frac{2\pi}{n}$ jedan od korijena te jednadžbe, pa smo našu zadaću sveli na slijedeću: Neka se riješi jednadžba (α), t. j. neka se nađu njezini korijeni.

Poznato je, da možemo koji god korijen neke jednadžbe odstraniti, ako anuliranu jednadžbu razdijelimo sa razlikom između nepoznanice i dotičnoga korijena. Hoćemo li dakle da u našoj jednadžbi $x^n = 1$ odstranimo korijen 1, to imamo

$$\frac{x^n - 1}{x - 1} = x^{n-1} + x^{n-1} + \ldots + x + 1 = 0$$

Ta jednadžba zove se jednadžba diobe kruga (Kreistheilungsgleichung). Gauss[1] je riješio tu jednadžbu za $n = 17$ i za $n = 19$, a ja ću ovdje podati rješidbu $n = 13$.

Neka je dana jednadžba

$$x^{13} = 1;$$

ovdje je

$$n - 1 = 3 \cdot 2 \cdot 2$$

morati ćemo dakle riješiti jednu jednadžbu trećega stupnja, te dvije

[1] Disquisitiones arithmeticae.

Digitized by Google

jednadžbe drugoga stupnja. Da nađemo jedan primitivni korijen g, imamo kongruenciju

$$g^{12} \equiv 1 \pmod{13}$$

Toj kongruenciji zadovoljava vrijednost $g = 6$, dakle je 6 jedan primitivni korijen. Jednadžba diobe kruga glasi u našem slučaju

$$x^{12} + x^{11} + x^{10} + x^9 + x^8 + x^7 + x^6 + x^5 + x^4 + x^3 + x^2 + x + 1 = 0,$$

moramo dakle naći brojeve za indekse od ništice do 11 t. j. moramo u kongruenciji

$$n_k \equiv 6^k \pmod{13}$$

opredijeliti n_k za $k = 0, 1, 2, \ldots, 11$. Tim dobivamo slijedeće kongruencije:

$$\begin{aligned}
n_0 &\equiv 1 \pmod{13}\\
n_1 &\equiv 6 \pmod{13}\\
n_2 &\equiv 36 \pmod{13}\\
n_3 &\equiv 216 \pmod{13}\\
n_4 &\equiv 1296 \pmod{13}\\
n_5 &\equiv 7776 \pmod{13}\\
n_6 &\equiv 46656 \pmod{13}\\
n_7 &\equiv 279936 \pmod{13}\\
n_8 &\equiv 1679616 \pmod{13}\\
n_9 &\equiv 10077696 \pmod{13}\\
n_{10} &\equiv 60466176 \pmod{13}\\
n_{11} &\equiv 362797056 \pmod{13}
\end{aligned}$$

Ako pišemo najmanje ostatke dobivamo:

$$\begin{aligned}
n_0 &\equiv 1 \pmod{13}\\
n_1 &\equiv 6 \pmod{13}\\
n_2 &\equiv 10 \pmod{13}\\
n_3 &\equiv 8 \pmod{13}\\
n_4 &\equiv 9 \pmod{13}
\end{aligned}$$

*

Digitized by Google

$$n_5 \equiv 2 \pmod{13}$$
$$n_6 \equiv 12 \pmod{13}$$
$$n_7 \equiv 7 \pmod{13}$$
$$n_8 \equiv 3 \pmod{13}$$
$$n_9 \equiv 5 \pmod{13}$$
$$n_{10} \equiv 4 \pmod{13}$$
$$n_{11} \equiv 11 \pmod{13}$$

Vidimo dakle da indeksima

$$0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11$$

odgovaraju brojevi

$$1, 6, 10, 8, 9, 2, 12, 7, 3, 5, 4, 11.$$

Pošto je sada

$$\frac{n-1}{3} = 4,$$

to ćemo dobiti tri četveročlane periode, pa je

$$(4, 1) = [1] + [8] + [12] + [5]$$
$$(4, 6) = [6] + [9] + [7] + [4]$$
$$(4, 10) = [10] + [2] + [3] + [11].$$

Sada moramo sastaviti kubičku jednadžbu, kojoj su te periode korijeni. Znademo da će ta jednadžba biti

$$x^3 - \{(4, 1) + (4, 6) + (4, 10)\} x^2 + \{(4, 1) \cdot (4, 6) + (4, 6) \cdot (4, 10) + (4, 1) \cdot (4, 10)\} x - (4, 1) \cdot (4, 6) \cdot (4, 10) = 0.$$

Poznato je, da zbroj svih perioda mora biti jednak — 1, tim nam se ta jednadžba reducira na slijedeću

$$x^3 + x^2 + \{(4, 1) \cdot (4, 6) + (4, 6) \cdot (4, 10) + (4, 1) \cdot (4, 10)\} x - (4, 1) \cdot (4, 6) \cdot (4, 10) = 0.$$

Sada moramo obaviti naznačene množidbe perioda. Znamo da je

$$(4, 1) \cdot (4, 6) = \{[1] + [8] + [12] + [5]\} \cdot \{[6] + [9] + [7] + [4]\} = [7] + [14] + [18] + [11] + [10] + [17] + [21] + [14] + [8] + [15] + [19] + [12] + [5] + [12] + [16] + [9].$$

Digitized by Google

Ako opet stavimo najmanje ostatke imamo

$$(4, 1) \cdot (4, 6) = [7] + [1] + [5] + [11] + [10] + [4] + [8] + \\ + [1] + [8] + [2] + [6] + [12] + [5] + [12] + [3] + [9]$$

$$= 2 \cdot \{ [1] + [5] + [8] + [12] \} + \{ [7] + [4] + [6] + [9] \} + \\ + \{ [11] + [10] + [2] + [3] \}$$

$$= 2 \cdot (4, 1) + (4, 6) + (4, 10).$$

Sada imamo još naći $(4, 6) \cdot (4, 10)$ i $(4, 1) \cdot (4, 10)$. Pošto je postupak posve uvidljiv, to ću radi kratkoće odmah metnuti najmanje ostatke, pa imamo

$$(4, 6) \cdot (4, 10) = \{ [6] + [9] + [7] + [4] \} \{ [10] + [2] + \\ + [3] + [11] \}$$

$$= [3] + [6] + [4] + [1] + [8] + [11] + [9] + [6] + [9] + \\ + [12] + [10] + [7] + [4] + [7] + [5] + [2]$$

$$= \{ [1] + [8] + [12] + [5] \} + 2 \cdot \{ [6] + [4] + [9] + [7] \} + \\ + \{ [3] + [11] + [10] + [2] \}$$

$$= (4, 1) + 2 \cdot (4, 6) + (4, 10).$$

Konačno je

$$(4, 1) \cdot (4, 10) = \{ [1] + [8] + [12] + [5] \} \{ [10] + [2] + \\ + [3] + [11] \}$$

$$= [11] + [5] + [9] + [2] + [3] + [10] + [1] + [7] + [4] + \\ [11] + [2] + [8] + [12] + [6] + [10] + [3]$$

$$= \{ [5] + [1] + [8] + [12] \} + \{ [9] + [7] + [4] + [6] \} + \\ + 2 \cdot \{ [11] + [2] + [3] + [10] \}$$

$$= (4, 1) + (4, 6) + 2 \cdot (4, 10).$$

Dobili smo dakle da je

$$(4, 1) \cdot (4, 6) = 2 \cdot (4, 1) + (4, 6) + (4, 10)$$
$$(4, 1) \cdot (4, 10) = (4, 1) + 2 \cdot (4, 6) + (4, 10)$$
$$(4, 6) \cdot (4, 10) = (4, 1) + (4, 6) + 2 \cdot (4, 10).$$

Digitized by Google

$$n_5 \equiv 2 \pmod{13}$$
$$n_6 \equiv 12 \pmod{13}$$
$$n_7 \equiv 7 \pmod{13}$$
$$n_8 \equiv 3 \pmod{13}$$
$$n_9 \equiv 5 \pmod{13}$$
$$n_{10} \equiv 4 \pmod{13}$$
$$n_{11} \equiv 11 \pmod{13}$$

Vidimo dakle da indeksima

$$0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11$$

odgovaraju brojevi

$$1, 6, 10, 8, 9, 2, 12, 7, 3, 5, 4, 11.$$

Pošto je sada

$$\frac{n-1}{3} = 4,$$

to ćemo dobiti tri četveročlane periode, pa je

$$(4, 1) = [1] + [8] + [12] + [5]$$
$$(4, 6) = [6] + [9] + [7] + [4]$$
$$(4, 10) = [10] + [2] + [3] + [11].$$

Sada moramo sastaviti kubičku jednadžbu, kojoj su te periode korijeni. Znademo da će ta jednadžba biti

$$x^3 - \{(4, 1) + (4, 6) + (4, 10)\} x^2 + \{(4, 1) \cdot (4, 6) + (4, 6) \cdot (4, 10) + (4, 1) \cdot (4, 10)\} x - (4, 1) \cdot (4, 6) \cdot (4, 10) = 0.$$

Poznato je, da zbroj svih perioda mora biti jednak — 1, tim nam se ta jednadžba reducira na slijedeću

$$x^3 + x^2 + \{(4, 1) \cdot (4, 6) + (4, 6) \cdot (4, 10) + (4, 1) \cdot (4, 10)\} x - (4, 1) \cdot (4, 6) \cdot (4, 10) = 0.$$

Sada moramo obaviti naznačene množidbe perioda. Znamo da je

$$(4, 1) \cdot (4, 6) = \{[1] + [8] + [12] + [5]\} \cdot \{[6] + [9] + [7] + [4]\} = [7] + [14] + [18] + [11] + [10] + [17] + [21] + [14] + [8] + [15] + [19] + [12] + [5] + [12] + [16] + [9].$$

Digitized by Google

Ako opet stavimo najmanje ostatke imamo

$$(4, 1) \cdot (4, 6) = [7] + [1] + [5] + [11] + [10] + [4] + [8] + [1] + [8] + [2] + [6] + [12] + [5] + [12] + [3] + [9]$$

$$= 2 \cdot \{ [1] + [5] + [8] + [12] \} + \{ [7] + [4] + [6] + [9] \} + \{ [11] + [10] + [2] + [3] \}$$

$$= 2 \cdot (4, 1) + (4, 6) + (4, 10).$$

Sada imamo još naći $(4, 6) \cdot (4, 10)$ i $(4, 1) \cdot (4, 10)$. Pošto je postupak posve uvidljiv, to ću radi kratkoće odmah metnuti najmanje ostatke, pa imamo

$$(4, 6) \cdot (4, 10) = \{ [6] + [9] + [7] + [4] \} \{ [10] + [2] + [3] + [11] \}$$

$$= [3] + [6] + [4] + [1] + [8] + [11] + [9] + [6] + [9] + [12] + [10] + [7] + [4] + [7] + [5] + [2]$$

$$= \{ [1] + [8] + [12] + [5] \} + 2 \cdot \{ [6] + [4] + [9] + [7] \} + \{ [3] + [11] + [10] + [2] \}$$

$$= (4, 1) + 2 \cdot (4, 6) + (4, 10).$$

Konačno je

$$(4, 1) \cdot (4, 10) = \{ [1] + [8] + [12] + [5] \} \{ [10] + [2] + [3] + [11] \}$$

$$= [11] + [5] + [9] + [2] + [3] + [10] + [1] + [7] + [4] + [11] + [2] + [8] + [12] + [6] + [10] + [3]$$

$$= \{ [5] + [1] + [8] + [12] \} + \{ [9] + [7] + [4] + [6] \} + 2 \cdot \{ [11] + [2] + [3] + [10] \}$$

$$= (4, 1) + (4, 6) + 2 \cdot (4, 10).$$

Dobili smo dakle da je

$$(4, 1) \cdot (4, 6) = 2 \cdot (4, 1) + (4, 6) + (4, 10)$$
$$(4, 1) \cdot (4, 10) = (4, 1) + 2 \cdot (4, 6) + (4, 10)$$
$$(4, 6) \cdot (4, 10) = (4, 1) + (4, 6) + 2 \cdot (4, 10).$$

Digitized by Google

Zbrojimo li te jednadžbe, to je

$$(4, 1)\,(4, 6) + (4, 1)\,(4, 10) + (4, 6)\,(4, 10) = 4 \,.\, \{\, (4, 1) + (4, 6) + (4, 10) \,\}$$

no pošto je zbroj perioda jednak -1, to je

$$(4, 1)\,(4, 6) + (4, 1)\,(4, 10) + (4, 6)\,(4, 10) = -4$$

pa se naša jednadžba reducira na

$$x^3 + x^2 - 4x - (4, 1)\,(4, 6)\,(4, 10) = 0.$$

Ovdje moramo još proračunati $(4, 1) \,.\, (4, 6) \,.\, (4, 10)$. Prije toga moramo još naći $(4, 1) \,.\, (4, 1)$, pa je

$$(4, 1) \,.\, (4, 1) = \{\, [1] + [8] + [12] + [5] \,\}\ \{\, [1] + [8] + [12] + [5] \,\}$$

$$= [2] + [9] + 1 + [6] + [9] + [3] + [7] + 1 + 1 + [7] + [11] + [4] + [6] + 1 + [4] + [10]$$

$$= 4 + 2 \,.\, \{\, [9] + [6] + [7] + [4] \,\} + \{\, [2] + [3] + [11] + [10] \,\}$$

Sada imamo

$$(4, 1) \,.\, (4, 6) \,.\, (4, 10) = \{\, 2 \,.\, [1] + 2 \,.\, [5] + 2 \,.\, [8] + 2 \,.\, [12] + [7] + [4] + [6] + [9] + [11] + [10] + [2] + [3] \,\} \,.\, \{\, [10] + [2] + [3] + [11] \,\}$$

$$= 2\,[11] + 2\,[2] + 2\,[5] + 2\,[9] + [4] + [1] + [3] + [6] + [8] + [7] + [12] + 1 + 2\,[3] + 2\,[7] + 2\,[10] + 2\,[1] + [9] + [6] + [8] + [11] + 1 + [12] + [4] + [5] + 2\,[4] + 2\,[8] + 2\,[11] + 2\,[2] + [10] + [7] + [9] + [12] + [1] + 1 + [5] + [6] + 2\,[12] + 2\,[3] + 2\,[6] + 2\,[10] + [5] + [2] + [4] + [7] + [9] + [8] + 1 + [1]$$

$$= 4 + + 2\,\{\, [7] + [4] + [6] + [9] \,\} + + \{\, [11] + [10] + [2] + [3] \,\} + 4\,\{\, [1] + [5] + [8] + [12] \,\} + 2\,\{\, [7] + [4] + [6] + [9] \,\} + 2\,\{\, [11] + [10] + [2] + [3] \,\} +$$

Digitized by Google

$$+ \{ [1] + [5] + [8] + [12] \} + \{ [7] + [4] + [6] + [9] \} + \\ + 2 \{ [11] + [10] + [2] + [3] \}$$

$$= (4, 1)\,(4, 1) + 2\,(4, 1)\,(4, 6) + (4, 1)\,.\,(4\ 10)$$

$$= (4, 1)\,.\,\{ (4, 1) + 2\,(4, 6) + (4, 10) \} = (4, 1)\ \{ -1 + (4, 6) \}$$

$$= -(4, 1) + 2\,(4, 1) + (4, 6) + (4, 10) = -1$$

Dakle je konačno

$$x^3 + x^2 - 4x + 1 = 0$$

Kada bi jednadžbu riješili, našli bi da su joj korijeni

$$x_1 = \ \ 0{\cdot}2738905549$$
$$x_2 = \ \ 1{\cdot}3772028540$$
$$x_3 = -2{\cdot}6510934088$$

tim je

$$(4,\ 1) = \ \ 0{\cdot}2738905549$$
$$(4,\ 6) = \ \ 1{\cdot}3772028540$$
$$(4, 10) = -2{\cdot}6510934088$$

Rastavimo sada svaku od perioda (4, 1), (4, 6), (4, 10) u dvije dvočlane periode, to je

$$(4,\ 1) = \{ [1] + [12] \} + \{ [8] + [5] \}$$
$$(4,\ 6) = \{ [6] + \ [7] \} + \{ [9] + [4] \}$$
$$(4, 10) = \{ [10] + [3] \} + \{ [2] + [11] \}$$

ili kraće pisano

$$(4,\ 1) = (2,\ 1) + (2, 8)$$
$$(4,\ 6) = (2,\ 6) + (2, 9)$$
$$(4, 10) = (2, 10) + (2, 2)$$

gdje je

$$(2,\ 1) = [\ 1] + [12]$$
$$(2,\ 8) = [\ 8] + [\ 5]$$
$$(2,\ 6) = [\ 6] + [\ 7]$$
$$(2,\ 9) = [\ 9] + [\ 4]$$
$$(2, 10) = [10] + [\ 3]$$
$$(2,\ 2) = [\ 2] + [11]$$

Digitized by Google

Sada dobijemo analogno kao prije jednadžbe

$$x^2 - \{(2, 1) + (2, 8)\} x + (2, 1)(2, 8) = 0$$
$$x^2 - \{(2, 6) + (2, 9)\} x + (2, 6)(2, 9) = 0$$
$$x^2 - \{(2, 10) + (2, 2)\} x + (2, 10)(2, 2) = 0$$

ili obzirom na predašnje

$$x^2 - (4, 1) x + (2, 1) . (2, 8) = 0$$
$$x^2 - (4, 6) x + (2, 6) . (2, 9) = 0$$
$$x^2 - (4, 10) x + (2, 10) . (2, 2) = 0$$

Kada bi analognim načinom kao prije tražili umnoške perioda koji dolaze u tim jednadžbama, našli bi da je

$$(2, 1) . (2, 8) = (4, 6)$$
$$(2, 6) . (2, 9) = (4, 10)$$
$$(2, 10) . (2, 1) = (4, 1)$$

tim je

$$x^2 - (4, 1) x + (4, 6) = 0$$
$$x^2 - (4, 6) x + (4, 10) = 0$$
$$x^2 - (4, 10) x + (4, 1) = 0$$

Prva jednadžba daje nam periode (2, 1) i (2, 8); druga nam daje (2, 6) i (2, 9), a treća (2, 10) i (2, 2). Riješimo li prvu jednadžbu dobijemo

$$x = 0{\cdot}1369452774 \pm 1{\cdot}1655251370\, i$$

dakle je

$$(2, 1) = 0{\cdot}1369452774 + 1{\cdot}1655251370\, i$$
$$(2, 8) = 0{\cdot}1369452774 - 1{\cdot}1655251370\, i$$

Riješimo li drugu jednadžbu dobivamo

$$(2, 6) = \quad 2{\cdot}4564434261$$
$$(2, 9) = -\, 1{\cdot}0792405721$$

Riješimo li konačno treću jednadžbu dobijemo

$$(2, 10) = -\, 0{\cdot}1076864864$$
$$(2, 2) = -\, 2{\cdot}5434069224$$

Digitized by Google

Perioda (2, 1) daje nam korijene [1] i [12], koji zadovoljavaju jednadžbi

$$x^2 - (0{\cdot}1369452774 + 1{\cdot}1655251370\ i)\ x + 1 = 0$$

Riješimo li tu jednadžbu, to je

$$x_1 = 0{\cdot}0339486103 + 1{\cdot}7343335027\ i$$
$$x_2 = 0{\cdot}0339486103 - 1{\cdot}7343335027\ i$$

dakle je

$$[\ 1] = 0{\cdot}0339486103 + 1{\cdot}7343335027\ i$$
$$[12] = 0{\cdot}0339486103 - 1{\cdot}7343335027\ i$$

Analognim načinom našli bi i ostale korijene.

Metoda, kojom sam riješio jednadžbu $x^{13} = 1$ potiče od Gaussa, a sastoji u slijedećem:

Imamo li jednadžbu $x^n = 1\ (X = o)$, to se $n - 1$ rastavi na faktore, dakle $n - 1 = a.\ b.\ c \ldots d.$ Svi korijeni jednadžbe $X = o$ podijele se u a perioda η od $\frac{n-1}{a}$ članova. Te periode zadovoljavaju nekoj jednadžbi sa cijelim koeficijentima. Rješidbom te jednadžbe nađemo periode η, pa sada korijene svake periode η podijelimo u b manjih perioda η' od $\frac{n-1}{ab}$ članova. One, koje sačinjavaju jednu od perioda η, zadovoljavaju nekoj jednadžbi *b-tog* stupnja, kojoj koeficijente možemo izraziti linearno sa periodama η. Rješidbom te jednadžbe nađemo svih ab perioda η, pa se X raspada u ab faktora stupnja $\frac{n-1}{ab}$, sa poznatim koeficijentima. Sada podijelimo korijene od svih η' perioda u c manjih perioda η'' sa $\frac{n-1}{abc}$ članova. Konačno dođemo do perioda koje sastoje samo od jednog člana, a to su korijeni jednadžbe $X = o$.

Ako imamo jednadžbu oblika $x^{2^k+1} = 1$, gdje je dakle $n = 2^k + 1$, to je $n - 1 = 2^k$, pa imamo riješiti same kvadratičke jednadžbe. Korijene kvadratičkih jednačaba možemo konstruirati pomoću šestila i ravnala, s toga ćemo moći također jednadžbe gornjega oblika geometrijski riješiti. Eksponenti tih jedna-

Digitized by Google

Sada dobijemo analogno kao prije jednadžbe

$$x^2 - \{ (2, 1) + (2, 8) \} x + (2, 1)(2, 8) = 0$$
$$x^2 - \{ (2, 6) + (2, 9) \} x + (2, 6)(2, 9) = 0$$
$$x^2 - \{ (2, 10) + (2, 2) \} x + (2, 10)(2, 2) = 0$$

ili obzirom na predašnje

$$x^2 - (4, 1) x + (2, 1) . (2, 8) = 0$$
$$x^2 - (4, 6) x + (2, 6) . (2, 9) = 0$$
$$x^2 - (4, 10) x + (2, 10) . (2, 2) = 0$$

Kada bi analognim načinom kao prije tražili umnoške perioda, koji dolaze u tim jednadžbama, našli bi da je

$$(2, 1) . (2, 8) = (4, 6)$$
$$(2, 6) . (2, 9) = (4, 10)$$
$$(2, 10) . (2, 1) = (4, 1)$$

tim je

$$x^2 - (4, 1) x + (4, 6) = 0$$
$$x^2 - (4, 6) x + (4, 10) = 0$$
$$x^2 - (4, 10) x + (4, 1) = 0$$

Prva jednadžba daje nam periode (2, 1) i (2, 8); druga nam daje (2, 6) i (2, 9), a treća (2, 10) i (2, 2). Riješimo li prvu jednadžbu dobijemo

$$x = 0{\cdot}1369452774 \pm 1{\cdot}1655251370\ i$$

dakle je

$$(2, 1) = 0{\cdot}1369452774 + 1{\cdot}1655251370\ i$$
$$(2, 8) = 0{\cdot}1369452774 - 1{\cdot}1655251370\ i$$

Riješimo li drugu jednadžbu dobivamo

$$(2, 6) = \quad 2{\cdot}4564434261$$
$$(2, 9) = -\ 1{\cdot}0792405721$$

Riješimo li konačno treću jednadžbu dobijemo

$$(2, 10) = -\ 0{\cdot}1076864864$$
$$(2, 2) = -\ 2{\cdot}5434069224$$

Digitized by Google

Perioda (2, 1) daje nam korijene [1] i [12], koji zadovoljavaju jednadžbi

$$x^2 - (0{\cdot}1369452774 + 1{\cdot}1655251370\ i)\ x + 1 = 0$$

Riješimo li tu jednadžbu, to je

$$x_1 = 0{\cdot}0339486103 + 1{\cdot}7343335027\ i$$
$$x_2 = 0{\cdot}0339486103 - 1{\cdot}7343335027\ i$$

dakle je

$$[1] = 0{\cdot}0339486103 + 1{\cdot}7343335027\ i$$
$$[12] = 0{\cdot}0339486103 - 1{\cdot}7343335027\ i$$

Analognim načinom našli bi i ostale korijene.

Metoda, kojom sam riješio jednadžbu $x^{13} = 1$ potiče od Gaussa, a sastoji u slijedećem:

Imamo li jednadžbu $x^n = 1$ $(X = o)$, to se $n - 1$ rastavi na faktore, dakle $n - 1 = a.\ b.\ c \ldots d$. Svi korijeni jednadžbe $X = o$ podijele se u a perioda r od $\frac{n-1}{a}$ članova. Te periode zadovoljavaju nekoj jednadžbi sa cijelim koeficijentima. Rješidbom te jednadžbe nađemo periode r, pa sada korijene svake periode r podijelimo u b manjih perioda r' od $\frac{n-1}{ab}$ članova. One, koje sačinjavaju jednu od perioda r, zadovoljavaju nekoj jednadžbi b-*tog* stupnja, kojoj koeficijente možemo izraziti linearno sa periodama r. Rješidbom te jednadžbe nađemo svih ab perioda r, pa se X raspada u ab faktora stupnja $\frac{n-1}{ab}$, sa poznatim koeficijentima. Sada podijelimo korijene od svih r' perioda u c manjih perioda r'' sa $\frac{n-1}{abc}$ članova. Konačno dođemo do perioda koje sastoje samo od jednog člana, a to su korijeni jednadžbe $X = o$.

Ako imamo jednadžbu oblika $x^{2^k+1} = 1$, gdje je dakle $n = 2^k + 1$, to je $n - 1 = 2^k$, pa imamo riješiti same kvadratičke jednadžbe. Korijene kvadratičkih jednačaba možemo konstruirati pomoću šestila i ravnala, s toga ćemo moći također jednadžbe gornjega oblika geometrijski riješiti. Eksponenti tih jedna-

Digitized by Google

čaba jesu dakle $n = 3, 5, 17, 257, 65537, \ldots$ Ipak ne možemo za sve brojeve tog oblika obaviti geometrijsku konstrukciju, već samo za one, koji su prvotni brojevi. Rješidba za $n = 5$ i $n = 17$ nalazi se u Bachmann: Die Lehre von der Kreistheilung und ihre Beziehungen zur Zahlentheorie pg 59—68. Osim toga imamo za $n = 17$ konstrukcije, koje potiču od Staudta (Bachmann pg 69—75) i Ampèrea (La Frémoire).

Digitized by Google

Prilog teoriji Pascalova limaçona.

Napisao dr. Vladimir Varićak.

Čitano u sjednici matematičko-prirodoslovnoga razreda jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti dne 28. ožujka 1895.

Parametarska predodžba.

1. Uzimljući simetralu krivuljinu apscisnom osi i dvotačku ishodištem koordinata, piše se jednadžba limaçona[1] najobičnije u obliku

$$(x^2 + y^2 - bx)^2 = a^2 (x^2 + y^2).$$

Lako se iz nje nalazi, da je angularni koeficient tangente u dvotačci

$$tg\, \varphi = \frac{1}{a} \sqrt{b^2 - a^2}.$$

Da bude $\varphi = \frac{\pi}{4}$, ili da tangente u dvotačci krivulje budu jedna na drugoj okomite, mora biti $b = a\sqrt{2}$, uslijed česa prelazi jednadžba limaçonova u

$$(x^2 + y^2 - ax\sqrt{2})^2 = a^2 (x^2 + y^2)$$

ili

$$(x^2 + y^2)^2 - 2a\sqrt{2}\,(x^2 + y^2)\, x + a^2 (x^2 - y^2) = 0.$$

---

[1] Kako *M. Cantor* u svojoj povijesti matematike II. sv. 806. str. spominje, priopćio mu je *P. Tannery*, da nas ime ove krivulje nesmije zavesti na misao, e ju je iznašao poznati *Blaise Pascal*, već otac mu *Etienne Pascal*, koji je i sam bio valjan matematičar. Bavio se teorijom krivulja, vodio prepirku sa *Robervalom* o pitanju maxima i minima, te se za svoga boravka u Parizu (1631—1638.) družio sa *Desarguesom*, *P. Mersennecom*, *Robervalom* itd.

Digitized by Google

Ako sada zakrenemo osi za 45^0 u negativnom smijeru, neće se — kao u opće uslijed samoga zakreta osi — promijeniti zbroj kvadrata obiju koordinata, jer taj predstavlja kvadrat radija vektora tačke (x, y), a taj ostaje neizmijenjen, dočim će mjesto x trebati pisati $(x+y):\sqrt{2}$, a mjesto $x^2 - y^2$ samo $2xy$. U tom novom položaju pripada limaçonu jednadžba

$$(x^2+y^2)^2 - 2a(x^2+y^2)(x+y) + 2a^2xy = 0,$$

koja će nam poslužiti u daljem razvijanju.

Za parametar uzet ćemo polumjer kruga, koji u dvotačci tangira limaçon. Šest presjecišta krugovih sa limaçonom apsorbiraju imaginarne kružne tačke, koje su povratišta njegova i dvotačka u ishodištu koordinata, a sedmu tačku zamijenjuje doticaj, pa tako preostaje samo još jedna tačka na limaçonu, koju upravo i određuje dotični krug.

Taj krug sa središtem na apscisnoj osi jest

$$x^2 + y^2 = 2rx;$$

kad ovaj izraz uvrstimo u jednadžbu krivulje, dobivamo nakon kratka računa

$$y(2ar - a^2) + x(2ar - 2r^2) = 0$$

otkuda

$$y = -\frac{2r(a-r)x}{a(2r-a)}.$$

Uvedemo li u mjesto $2r:a$ jest

$$y = -\frac{u(2-u)x}{2(u-1)}.$$

Supstitucija

u	$u+1$
$2-u$	$1-u$
$u-1$	u

svodi to na

$$y = -\frac{(u+1)(1-u)}{2u}x$$

Digitized by Google

ili

$$y = \frac{u^2 - 1}{2u} x .$$

Kad ovo uvrstimo u jednadžbu pomoćnoga kruga, koju očevidno možemo pisati

$$x^2 + y^2 = a (u + 1) x$$

izilazi

$$x = \frac{4a (u + 1) u^2}{(1 + u^2)^2}$$

a po tom (1)

$$y = \frac{2au (u + 1) (u^2 - 1)}{(1 + u^2)^2} .$$

Presjeci sa pravcem.

2. Uvršćujuć u jednadžbu pravca

$$mx + ny + 1 = 0$$

za x i y vrijednosti *(1)*, dobivamo parametre presjeka limaçonovih sa istaknutim pravcem kao korene biquadratne jednadžbe

$$(1 + 2an) u^4 + (4am + 2an) u^3 + (4am - 2an + 2) u^2 - 2anu + 1 = 0.$$

Od ovud je

$$\Sigma u_1 = -\frac{4am + 2an}{1 + 2an}, \qquad \Sigma u_1 u_2 = \frac{4am - 2an + 2}{1 + 2an},$$

$$\Sigma u_1 u_2 u_3 = \frac{2an}{1 + 2an}, \qquad u_1 u_2 u_3 u_4 = \frac{1}{1 + 2an}.$$

Na temelju ovih simetričnih funkcija nalazimo slijedeće dvije invarijantne relacije među parametri presjeka pravčevih sa limaçonom

$$\begin{aligned} \Sigma u_1 u_2 u_3 + u_1 u_2 u_3 u_4 &= 1 \\ \Sigma u_1 + \Sigma u_1 u_2 - 4 u_1 u_2 u_3 u_4 &= -2 \end{aligned} \qquad (2)$$

Digitized by Google

Ove ćemo još kasnije trebati, a sad uzmimo pravac $y = tx$, što ide ishodištem, u kom su već sadržana dva presjeka, dočim parametri njegovih drugih dvaju presjeka zadovoljuju jednadžbu

$$u^2 - 2ut - 1 = 0.$$

Među njima postoji snošaj

$$uu_1 = -1$$

po kom je lako, kad je poznata tačka u naći pridruženu tačku u_1. U (1) su koordinate tačke u, a za tačku u_1 bit će

$$x_1 = \frac{4a(u-1)u}{(1+u^2)^2}$$

$$y_1 = \frac{2a(1-u)(1-u^2)}{(1+u^2)^2}.$$

Raspolovište spojnice $\overline{uu_1}$ jest po tom

$$\xi = \frac{2au(u^2+2u-1)}{(1+u^2)^2}, \qquad \eta = \frac{a(u^2-1)(u^2+2u-1)}{(1+u^2)^2}.$$

Koju krivulju ispunjuju ova raspolovišta? Iz dviju poslijednjih jednadžaba proslijeđuje

$$\frac{u^2-1}{2u} = \frac{\eta}{\xi},$$

dakle

$$u^2 - 1 = 2u\frac{\eta}{\xi}$$

$$u^2 + 1 = 2(1 + u\frac{\eta}{\xi})$$

a kad se ovo dvoje uvrsti u izraz za ξ i valjano sredi izlazi

$$(\xi + u\eta)^2 - au^2(\xi + \eta) = o$$

ili

$$u^2[\eta^2 - a(\xi + \eta)] + 2u\xi\eta + \xi^2 = o. \qquad (3)$$

Relaciju, dobivenu gore diobom izraza za η i ξ pisat ćemo u obliku

Digitized by Google

$$u^2\xi - 2u\eta - \xi = 0. \qquad (4)$$

Rezultat eliminacije parametra u iz jednadžaba *(3)* i *(4)*, koji je predstavljen determinantom četvrtoga stupnja

$$\begin{vmatrix} \eta^2 - a(\xi+\eta) & 2\xi\eta & \xi^2 & 0 \\ 0 & \eta^2 - a(\xi+\eta) & 2\xi\eta & \xi^2 \\ \xi & -2\eta & -\xi & 0 \\ 0 & \xi & -2\eta & -\xi \end{vmatrix} = 0$$

veoma je jednostavan. Treba samo treći red umnožiti sa ξ i pribrojiti prvomu, a četvrti sa η i pribrojiti drugomu; tim se poništuju svi članovi nad diagonalom, a sam se determinant svodi na

$$\xi^2 + \eta^2 - a\xi - a\eta = 0.$$

Ovo je krug, koji nas podsjeća na konhoidalni nastanak limaçonov. I u istinu je taj krug osnovica, a dvotačka pol limaçona kao konhoide. Dužina, koja se nanosi jest $a\sqrt{2}$. Simetrala limaçonova siječe taj krug, osim u ishodištu koordinata još u tački C, a sam limaçon u tačkama A, koja je na nutarnjem zavoju i B, koja je na vanjskom. Krug iz C opisan nad AB kao premjerom osnovni je krug limaçona kao pravokutne nožišnice, za pol u dvotački. Da se razabere razmjer nutarnjega zavoja prema vanjskomu pripomenut ćemo, da je

$$OA = a\sqrt{2}\,(\sqrt{2} - 1), \qquad OB = a\sqrt{2}\,(\sqrt{2} + 1).$$

Tangenta limaçona.

3. Jednadžbu spojnice limaçonovih tačaka u_1 i u_2

$$\begin{vmatrix} x & y & 1 \\ \dfrac{4au_1^2(1+u_1)}{(1+u_1^2)^2} & \dfrac{2au_1(1+u_1)(u_1^2-1)}{(1+u_1^2)^2} & 1 \\ \dfrac{4au_2^2(1+u_2)}{(1+u_2^2)^2} & \dfrac{2au_2(1+u_2)(u_2^2-1)}{(1+u_2^2)^2} & 1 \end{vmatrix} = 0$$

svedemo na oblik

$$\begin{vmatrix} x & y & 2au_1u_2(1+u_1)(1+u_2) \\ 2u_1 & u_1^2 - 1 & (1+u_1^2)^2(1+u_2)u_2 \\ 2u_2 & u_2^2 - 1 & (1+u_2^2)^2(1+u_1)u_1 \end{vmatrix} = 0.$$

Digitized by Google

Odbijemo li drugi red ovoga determinanta od trećega i zatim treći red prikratimo sa $(u_2 - u_1)$, izaći će

$$\begin{vmatrix} x & y & 2au_1u_2(1+u_1)(1+u_2) \\ 2u_1 & u_1^2 - 1 & u_2(1+u_2)(1+u_1^2)^2 \\ 2 & u_1+u_2 & -1+u_1u_2(2+u_1^2+u_1u_2+u_2^2)+ \\ & & +(u_1+u_2)(u_1^2u_2^2-1) \end{vmatrix} = 0$$

Za $u_1 = u_2 = u$ prelazi ova jednadžba sekante u slijedeću jednadžbu tangente:

$$\begin{vmatrix} x & y & 2au^2(1+u)^2 \\ 2u & u^2-1 & u+u^2+2u^3+2u^4+u^5+u^6 \\ 2 & 2u & -1-2u+2u^2+3u^4+2u^5 \end{vmatrix} = 0$$

Ovaj se determinant dade još pojednostavniti ovako: umnožimo treći red sa u i odbimo ga od drugoga. Dobit ćemo tad kao prvi član drugoga reda ništicu, kao drugi član $-(1+u^2)$, a treći

$$2u + 3u^2 + 2u^4 - 2u^5 - u^6.$$

Poredamo li zgodno ovaj treći član, dodavši mu i oduzevši $2u^3$, moći ćemo ga prikratiti sa $(1+u^2)$, tako isto i drugi, pa tako izlazi determinant

$$\begin{vmatrix} x & y & 2au^2(1+u)^2 \\ 0 & -1 & 2u+3u^2-2u^3-u^4 \\ 2 & 2u & -1-2u+2u^2+3u^4+2u^5 \end{vmatrix} = 0$$

Umnožimo li konačno drugi red sa $2u$ i pribrojimo ga za tim trećemu dobit ćemo napokon za jednadžbu tangente

$$\begin{vmatrix} x & y & 2au^2(1+u)^2 \\ 0 & -1 & 2u+3u^2-2u^3-u^4 \\ 2 & 0 & -1-2u+6u^2+6u^3-u^4 \end{vmatrix} = 0$$

ili u razvijenom obliku

Digitized by Google

$$(1 + 2u - 6u^2 - 6u^3 + u^4)x + 2(2u + 3u^2 - 2u^3 - u^4)y + 4au^2(1 + u)^2 = 0. \quad (5)$$

Iz ove jednadžbe uviđamo, da smijernica tangente, u kojoj god tački limaçona ne visi o polumjeru osnovnoga kruga. Zato možemo reći, da će krug, što tangira limaçon u dvotački, sjeći sve ostale limaçone, koji s ovim imadu zajedničku simetralu i dvotačku, u tačkama kojih su tangente usporedne.

Redajući izraz (5) po uzmnožima parametra biva

$$(x - 2y + 4a)u^4 - (6x + 4y - 8a)u^3 - (6x - 6y - 4a)u^2 + (2x + 4y)u + x = 0. \quad (6)$$

Ovo nam kazuje, da svakom tačkom (x, y) u ravnini možemo na limaçon povući četiri tangente. Uzme li se (x, y) na samom limaçonu, reducira se broj tangenata na dva i to sa realnim sticištima, ako je (x, y) na vanjskom, a sa imaginarnim, ako je na nutarnjem zavoju.

4. Zaustavimo se na čas kod prvoga slučaja, kad je (x, y) na vanjskom zavoju krivuljinom. Onda je ta tačka zajedničkom tangencialnom tačkom sticišta tangenata, koje se iz nje mogu povući na nutarnji zavoj. Parametre ovih sticišta izražene kano funkcije parametra tačke (x, y), mogli bi iznaći na slijedeći način.

U čl. 2. našli smo dvije invarijantne relacije (2) među parametrima četiriju tačaka limaçonovih, koje leže na jednom te istom pravcu. Podudare li se dvije od tih tačaka postaje taj pravac tangentom, a relacije (2) prelaze za $u_3 \equiv u_4 = t$ u

$$t^2(u_1u_2 + u_1 + u_2) + 2u_1u_2t = 1$$
$$t^2(1 - 4u_1u_2) + 2(1 + u_1 + u_2)t + u_1u_2 + u_1 + u_2 = -2,$$

ili poredano obzirom na skupove $u_1 + u_2$ te u_1u_2

$$(t^2 + 2t)u_1u_2 + t^2(u_1 + u_2) = 1 \quad (7)$$
$$(1 - 4t^2)u_1u_2 + (2t + 1)(u_1 + u_2) = -t^2 - 2t - 2.$$

Iz ovih dviju jednadžaba nalazimo

$$u_1 + u_2 = \frac{(1 + t)^2 + 2t}{2t(2t + 1)}, \qquad u_1u_2 = \frac{(1 + t)^2}{2t(2t + 1)}$$

Digitized by Google

dakle je kvadratična jednadžba, kojoj su koreni t_1 i t_2

$$t^2 + \frac{2(1+u)^2}{4u^2+u+1}\,t + \frac{1+u}{4u^2+u+1} = o\,.$$

Pošto se dvotačke ove kvadratične involucije ne podudaraju sa dvotačkama limaçona, bit će prema jednom Weyrovom stavku zamotaljka spojnice pridruženih tačaka $t_1 t_2$ krivulja trećega razreda.[1]

Mogli bi još rješiti pitanje o geometrijskom mjestu tačaka iz kojih povučene tangente stvaraju ekvianharmonijsko četvorje stikova. Znajući da tačke, kojih su parametri dani jednadžbom

$$au^4 + 4bu^3 + 6cu^2 + 4du + e = o$$

stvaraju ekvianharmoničnu grupu, ako postoji relacija[2]

$$ae - 4bd + 3c^2 = o$$

nalazimo gledajući na (6) kao traženo mjesto

$$21x^2 + 21y^2 - 12ax - 12ay + 4a^2 = o.$$

Ovo je krug sa središtem na simetrali krivuljinoj, al sa imaginarnim polumjerom. Ne ima dakle realnih tačaka, koje bi zadovoljavale stavljenomu uvijetu.

Dvotangenta.

5. Parametre tačaka, u kojima tangenta imade smijernicu -1, t. j. u kojima je tangenta okomita na simetrali krivuljinoj, daje bikvadratna jednadžba

$$3u^4 - 2u^3 - 12u^2 - 2u + 1 = o\,,$$

koju možemo, razloživši je na dva kvadratna faktora, pisati

$$(u^2 - 2u - 1)(3u^2 + 4u - 1) = o\,.$$

[1] *Dr. Emil Weyr:* Ueber Punktsysteme auf razionalen Curven. Sitzungsberichte d. k. böhm. Gesellschaft d. Wissenschaften. G. 1873. pg. 73.

[2] *Dr. Emil Weyr:* Elemente d. project. Geom. I. pg. 220. Wien. 1883.

Digitized by Google

Njezini su koreni

$$u_1 = 1 + \sqrt{2}, \quad u_2 = 1 - \sqrt{2}$$
$$u_3 = \frac{-2+\sqrt{7}}{3}, \quad u_4 = \frac{-2-\sqrt{7}}{3}.$$

Kad u jednadžbu tangente (5) uvrstimo za u vrijednost u_3, te dolazeći izraz prikratimo sa $(128 - 40\sqrt{7}) : 81$ izađe

$$4x + 4y + a = 0. \qquad (8)$$

Isti ćemo izraz dobiti supstituirajući u_4 u (5), te krateći sa $(128 + 40\sqrt{7}) : 81$. Pravac (8) je dakle dvotangenta limaçonova. Ona je okomita na simetrali i odaljena od dvotačke za $\frac{a}{8}\sqrt{2}$.

Parametre dvotangentinih stikova mogli smo i drugačije naći. Za $u_1 = u_2 = u$ te $u_3 = u_4 = u'$ prelaze relacije (2) u čl. 2. u

$$u^2(u^2 + 2u) + 2u^2u' - 1 = 0$$
$$u'^2(1 - 4u^2) + (4u + 2)u' + u^2 + 2u + 2 = 0.$$

Iz ovih bi sad trebalo eliminirati u', te rezultantu riješiti po u.

Stacionarne tangente.

6. Neka bude $u_2 = u_3 = u_4 = u$, preći će netom spomenute relacije članka 2. u

$$u_1(u^3 + 3u^2) + u^3 - 1 = 0$$
$$u_1(1 + 3u - 4u^3) + 3u^2 + 3u + 2 = 0.$$

Rezultat eliminacije veličine u_1 iz ovih dviju jednadžaba jest šestoga stupnja

$$4u^6 + 3u^5 + 9u^4 + 6u^3 + 6u^2 + 3u + 1 = 0.$$

Ova se jednadžba dade također predočiti u obliku

$$(u^2 + 1)^2 (4u^2 + 3u + 1) = 0.$$

Prvi faktor daje kao korene parametre neizmijerno odaljenih tačaka limaçonovih, koje su ujedno i imaginarne kružne tačke (i, j),

Digitized by Google

dočim iz drugoga faktora ne dobivamo tačaka, koje bi ležale na limaçonu. Imaginarne su kružne tačke dakle jedine stacionarne tačke limaçonove.[1]

Jednadžbe tangenata u njima jesu

$$T_i \equiv 2(1+i)x - 2(1-i)y - a(1+i)^2 = o$$
$$T_j \equiv 2(1-i)x - 2(1+i)y - a(1-i)^2 = o\,.$$

ili $$T_i \equiv (1-i)x + (1+i)y - a = o$$
$$T_j \equiv (1+i)\,x + (1-i)y - a = o.$$

Presijecaju se ove dvije stacionarne tangente limaçonove na simetrali krivuljinoj u tački

$$x = \frac{a}{2}\,, \qquad y = \frac{a}{2}\,,$$

koja je tačka podjedno dvostruko gorište limaçonovo.

Dobiveni bi rezultat mogli i ovako izreći:

Imaginarne se asimptote limaçonove sijeku u središtu osnovnoga kruga limaçona-konhoide.

Normala.

7. Iz jednadžbe (5.) u čl. 3. slijedi za smijernicu tangente

$$A = -\frac{1+2u-6u^2-6u^3+u^4}{2(2u+3u^2-2u^3-u^4)}$$

zato je normala u tački u limaçona

$$y - \frac{2au(u+1)(u^2-1)}{(1+u^2)^2} = \frac{2(2u+3u^2-2u^3-u^4)}{1+2u-6u^2-6u^3+u^4} \times$$
$$\left(x - \frac{4au^2(1+u)}{(1+u^2)^2}\right).$$

Stalni je član u ovoj jednadžbi

[1] Da su to u istinu stacionarne tačke, a ne tačke infleksije, dokazat ćemo nešto kasnije.

Digitized by Google

$$C = 2au(u+1)\,[(u^2-1)(1+2u-6u^2-6u^3+u^4) - 4u(2u+3u^2-2u^3-u^4)].$$

Kad se izraz u uglatim zagradama sredi, biva

$$-1-2u-u^2-4u^3+u^4-2u^5+u^6,$$

a to je kao i ostali članovi jednadžbe djeljivo sa

$$1+2u^2+u^4$$

i tako napokon izađe

$$C = 2au(u+1)(u^2-2u-1).$$

Po tom je jednadžba normale u tačci u

$$(1+2u-6u^2-6u^3+u^4)y - 2(2u+3u^2-2u^3-u^4)x + 2a(u+3u^2+u^3-u^4) = 0$$

ili

$$(y+2x-2a)u^4 + (2a+4x-6y)u^3 + (6a-6x-6y)u^2 + (2a-4x+2y)u + y = 0.$$

Iz tačke (x, y) u ravnini možemo spustiti u opće četiri normale na limaçon. Nalazi li se (x, y) na elipsi

$$7x^2+2xy+7y^2-6ax-6ay+2a^2 = 0$$

sačinjavaju četiri nožišta normala ekvianharmonijsku skupinu.

Uzmemo li sad da (x, y) pane u tačku t same krivulje, pređe prva jednadžba normale, kad se obave potrebite operacije, u

$$t^4-u^4+ut(t^3-u^3) - (u^2t^2-6ut+u+1)(t^2-u^2) - (2u^2t^3-2ut^3+16u^2t^2+6ut-t^2+1)(t-u) = 0.$$

Pokratimo li sad sa $t-u$ izać će

$$u^3(1+t-t^2-5t^3) - u^2(1+5t+15t^2+3t^3) - u(3+7t+5t^2-3t^3)+t^3+t^2-t-1 = 0.$$

Vidimo, da se iz tačke t na krivulji, mogu na nju spustiti još tri normale. Parametre njihovih nožišta daje posljednja jednadžba.

Digitized by Google

Jednadžbe normala u neizmijerno odaljenim tačkama krivuljinim $(i, -i)$ bit će iste kao i tangente u tim tačkama, naime

$$y(1+i)+(1-i)x-a=0$$
$$y(1-i)+(1+i)x-a=0.$$

I ove se normale presijecaju u središtu $(\frac{a}{2}, \frac{a}{2})$ osnovnoga konhoidalnoga kruga.

Snošaj kruga prema limaçonu.

8. Kako limaçon ide u red bicirkularnih krivulja, presijecati će ga krug

$$x^2+y^2-2px-2qy+m^2=0$$

samo u četirijem tačkama, kojih parametri ispunjuju relaciju

$$(4a^2-4aq+m^2)u^4+(8a^2-8ap-4aq)u^3+(4a^2-8ap+4aq+2m^2)u^2+4aqu+m^2=0, \quad (9)$$

do koje dolazimo supstituirajući u navedenu jednadžbu kruga za x i y izraze (1), te sabirući kvadrate obiju koordinata. Taj će se zbroj dati prikratiti sa $(1+u^2)^2$.

Kruzi, kojih središta leže na elipsi

$$10a^2\xi^2+4a^2\eta^2-4a^2\xi\eta-(4a^3+2am^2)(\xi+\eta)+4a^2m^2+a^4+m^4=0$$

sijeku limaçon u ekvianharmonijskim tačkama.

Iz simetričnih funkcija korijena jednadžbe (9)

$$\Sigma u_1=-\frac{8a^2-8ap+4aq}{4a^2-4aq+m^2}$$

$$\Sigma u_1u_2=\frac{4a^2-8ap+4aq+2m^2}{4a^2-4aq+m^2}$$

$$\Sigma u_1u_2u_3=-\frac{4aq}{4a^2-4aq+m^2}$$

$$u_1u_2u_3u_4=\frac{m^2}{4a^2-4aq+m^2}$$

Digitized by Google

dobivamo uvjet kada četiri tačke limaçona leže na krugu. Taj je

$$3u_1u_2u_3u_4 - \Sigma u_1 - \Sigma u_1u_2 - \Sigma u_1u_2u_3 = 1 \qquad (10)$$

Imade li krug biti krugom oskulacije, treba da je $u_2 = u_3 = u_4 = t$, a tim prelazi (10) u

$$t^3(3u_1 - 1) - t^2(3u_1 + 3) - t(3u_1 + 3) - u_1 - 1 = 0. \qquad (11)$$

Krug oskulacije u tački t presijeca krivulju u jednoj tački, kojoj je parametar dan jednadžbom

$$u_1 = \frac{t^3 + 3t^2 + 3t + 1}{3t^3 - 3t^2 - 3t - 1}.$$

Koje su tačke na limaçonu za koje se u_1 podudara sa t? Parametre njihove određuje bikvadratna jednadžba

$$3t^4 - 4t^3 - 4t - 1 = 0,$$

koja se cijepa u dva kvadratna faktora, te biva

$$(t^2 - 2t - 1)(3t^2 + 2t + 1) = 0.$$

Po tom su njezini koreni

$$t_1 = 1 + \sqrt{2}, \qquad t_2 = 1 - \sqrt{2},$$

$$t_3 = \frac{-1 + \sqrt{-8}}{3}, \qquad t_4 = \frac{-1 - \sqrt{-8}}{3}.$$

Ima dakle samo dvije realne tačke t_1 i t_2, za koje se podudara presjek oskulačnoga kruga i limaçona sa tačkom oskulacije. Te su dvije t. zv. ciklične tačke presjeci limaçona i simetrale njegove (izuzev dvotačku).

Iz (11) uviđamo, da svakom tačkom u_1 prolaze po tri kruga oskulacije, koji oskuliraju limaçon u tačkama t_1, t_2 i t_3. Ove tri tačke leže zajedno sa tačkom u_1 na jednom te istom krugu. O tom se uvjeravamo ovako. Jednadžba (11) daje relacije

$$\Sigma t_1 = \frac{3u_1 + 3}{3u_1 - 1}, \quad \Sigma t_1 t_2 = -\frac{3u_1 + 3}{3u_1 - 1}, \quad t_1t_2t_3 = \frac{u_1 + 1}{3u_1 - 1}.$$

Digitized by Google

Uzmemo li k ovim trima tačkama t još tačku u_1, te označimo kombinacije od ova četiri elementa po redu sa C_1, C_2 itd., to je

$$C_1 = \Sigma t_1 + u_1 = \frac{3u_1^2 + 2u_1 + 3}{3u_1 - 1}$$

$$C_2 = \Sigma t_1 t_2 + u_1 \Sigma t_1 = \frac{3u_1^2 - 3}{3u_1 - 1}$$

$$C_3 = u_1 \Sigma t_1 t_2 + t_1 t_2 t_3 = \frac{1 - 2u_1 - 3u_1^2}{3u_1 - 1}$$

$$C_4 = u_1 t_1 t_2 t_3 = \frac{u_1^3 + u_1}{3u_1 - 1}$$

Sad je

$$3C_4 - C_1 - C_2 - C_3 = 1,$$

a to nam obzirom na (10) daje izrečenu tvrdnju.

Pripomena. Polumjer kruga kao parametar upotrebili su *dr. Emil Weyr* u raspravi o *lemniskati*, u spisima kr. českoga učenoga društva od g. 1873. i *dr. Karlo Zahradnik* u raspravi o *kardioidi*, koja je izašla u spisima rečenoga društva g. 1875. i u 59. svesci *Grunert-ovog* arkiva. Za *lemniskatu* bi izašla jednostavnija racionalna predodžba od *Weyrove*, kad bi se tangente u dvotačci njezinoj uzele koordinatnim osima. U tom je položaju jednadžba lemniskatina $(x^2 + y^2)^2 - 4axy = o$, ili racionalno

$$x = \frac{2au}{1 + u^4}, \qquad y = \frac{2au^3}{1 + u^4}.$$

Služeći se ovom predodžbom dobili bi n. pr. za tangentu

$$(u^6 - 3u^2)x - (3u^4 - 1)y + 4au^3 = o,$$

dočim Weyr daje jednadžbu

$$(a^2 + u^2)(a^4 - 4a^2u^2 + u^4)\, x - (a^2 - u^2)(a^4 + 4a^2u^2 + u^4)y + 4a^4\sqrt{2}\, u^3 = o.$$

Digitized by Google

Razvitak funkcije vjerojatnosti

na temelju Wallis'ova teorema za $\frac{\pi}{2}$.

Napisao prof. Ed. Doležal.

Predloženo u sjednici matematičko-prirodoslovnoga razreda jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti dne 28. veljače 1895.

Sva su ljudska promatranja skopčana sa pogrješkama. Iskustvo nas uči, da se mnogobrojnim ponavljanjem jednog, te istog promatranja dobivaju uvijek različiti rezultati, makar da se uloži najveći trud i najveća muka. Promatranja su dakle spojena sa pogrješkama, a najveći su se učenjaci bavili proučavanjem njihovih uzroka i sa opredjeljivanjem njihove veličine.

Pogrješke se dijele na dvije hrpe: tako zvane *stalne pogrješke*, to su one, koje se pokazuju kod izvjesnog načina promatranja u istoj veličini, kojih uzroci po odredjenom zakonu djeluju, uslijed toga razlikovaće se sva promatranja izvedena pod istim odnošajima u istom smislu od prave vrijednosti (istine); razlog tomu leži u instrumentu, u svaćanju promatrača ili takodje u stalno djelujućim vanjskim uplivima. Zadaća promatrača jeste dakle, da ispita uzroke stalnih pogrješaka, isto tako i zakone po kojim djeluju, i da se trudi, da iste unaprijed odstrani, te da ih eliminira shodnim postupkom promatranja.

Ovoj hrpi stoje nasuprot *slučajne ili neuklonive pogrješke promatranja;* to su pogrješke, koje imadu uzrok u nesavršenosti naših ćula, dalje u nepotpunoj matematičnoj konstrukciji instrumenta i napokon u mnogobrojnim drugim momentima, koji dolaze u obzir kod promatranja. One potiču iz nepravilno djelujućeg izvora, njihov upliv na promatranje ne podleži nikakvom odredjenom zakonu, a ne može se u naprijed podvrći nikakvom računu.

Budući da je točno opredjeljivanje prave veličine slučajne pogrješke stvar nemoguća, ipak su se učenjaci brinuli, da dobiju iz

Digitized by Google

promatranja onaj rezultat, u kojem po mogućnosti nema neuklonivih pogrješaka promatranja, a koji za nas vrijedi kao najvjerojatniji; to se postiglo odredjenim zakonima, kojima su se promatranja izvadjala.

Takim je načinom postala metoda najmanjih kvadrata koja nam pruža sredstva, da odredimo najvjerojatniju vrijednost promatranja i stupanj njezine točnosti.

Čini se, da je pojavljivanje slučajnih pogrješaka bez zakona i nepravilno, ali kada se prijedje na pojam pogrješaka samih, onda se mogu sastaviti karakteristična svojstva im, koja se dadu svesti u slijedeće tačke, kada su promatranja izvedena pod istim odnošajima i sa istim trudom i to:

1. kod više promatranja mogu se pokazati positivne i negativne pogrješke od iste absolutne veličine, u istoj množini, to će reći, one su jednako vjerojatne;

2. manje pogrješke moraju se češće pokazati, a zbog toga su vjerojatnije nego velike pogrješke;

3. pogrješke promatranja ne prekoračuju nikada kod svih vrsti promatranja neku medju, ali se ta nedade točno odrediti.

Vjerojatnost v slučajnih pogrješaka promatranja Δ visi dakle o njezinoj veličini, dakle v je funkcija od Δ, što možemo matematično izraziti, formulom:

$$v = \varphi(\Delta) \qquad (1)$$

Ova funkcija mora biti upravna, i to uslijed toga, da zadovolji prvome svojstvu pogrješaka promatranja, naime, da dade istu vrjednost Δ za iste positivne i negativne vrijednosti.

Njezina vrijednost mora se umanjivati, kad Δ raste, a pri $\Delta = o$ mora postići svoj maksimum, što odgovara drugome svojstvu.

Uslijed svojstva trećega slijedi da: raste li Δ preko njeke medje, onda će biti funkcija Δ vrlo malena vrijednost, a približava se medji o.

Opredjeljivanje funkcije vjerojatnosti visi samo o naravi slučajnih pogrješaka promatranja, ali na nikakav način od množine nepoznanica. Uzmemo li ovaj najjednostavniji slučaj u obzir, kada se samo jedna nepoznanica opredjeljuje, a opažamo prije navedena karakteristična svojstva spomenute funkcije, onda bismo mogli ovu pronaći bez poteškoće.

Digitized by Google

Izvadjanje funkcije vjerojatnosti je interesantna matematična zadaća, koju mi ne ćemo na obični način izvesti, jer je svaki može naći u svakom dobrom geodetičkom ili astronomičkom djelu. Ona glasi:

$$v = \varphi(\Delta) = \frac{h}{\sqrt{\pi}} e^{-h^2\Delta^2}. \qquad (2)$$

Konstanta h u ovom izrazu visi o vrsti ili točnosti dotičnog promatranja, neda se dakle na općeniti način odrediti.

U slijedećem tražit ćemo, da opredijelimo funkciju vjerojatnosti pomoću Wallis'ova teorema za broj $\frac{\pi}{2}$, koji je izražen sa:

$$\frac{\pi}{2} = \frac{2.2}{1.3} \cdot \frac{4.4}{3.5} \cdot \frac{6.6}{5.7} \cdots \frac{(2n-2)(2n-2)}{(2n-3)(2n-1)} \cdots \qquad (3)$$

Neka nam je dozvoljeno da ovaj teorem na kratki način dokažemo.

Prilikom pretvaranja izraza cos mx i sin mx u produkte, dodje se konačno na slijedeću formulu:

$$\sin a\pi = a\pi\left(1 - \frac{a^2}{1^2}\right)\left(1 - \frac{a^2}{2^2}\right)\left(1 - \frac{a^2}{3^2}\right)\cdots \qquad (4)$$

Umetnemo li u ovu formulu $a = \frac{1}{2}$, onda će biti $\sin a\pi = \sin \frac{\pi}{2} = 1$ a jednačba 4) prelazi u:

$$1 = \frac{\pi}{2}\,\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{2} \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{5}{4} \cdot \frac{5}{6} \cdot \frac{7}{6} \cdot \frac{9}{6} \cdots$$

ili

$$\frac{\pi}{2} = \frac{2.2}{1.3} \cdot \frac{4.4}{3.5} \cdot \frac{6.6}{5.7} \cdots \frac{2n.2n}{(2n-1)(2n+1)} \cdots, \qquad (6)$$

koji je čudnovati izraz za $\frac{\pi}{2}$ pronašao Wallis (1616—1703); tu vidimo $\frac{\pi}{2}$ izraženo samo s faktorima.

*

Digitized by Google

Predjimo poslije ovoga kratkoga razvitka Wallisova teorema na izvadjanje funkcije vjerojatnosti same.

Po općoj teoriji, koja se sada svagdje upotrebljuje, postaju neuklonive pogrješke promatranja slučajnim sastajanjem neomedjene množine neizmjerno malenih, jednakih, pozitivnih ili negativnih *pojedinih pogrješaka* (Einzelfehler), koje katkada suprotno ojačaju u pozitivnom ili negativnom smislu, ili se pako izravnaju, a *totalne* gube.

Najljepšu sliku pravljenja neuklonivih pogrješaka daje nam interferencija ili križanje valova od jednake faze titranja.

Dva jednaka vala, obadva longitudialna ili transverzalna, koja leže u jednoj te istoj ravnini, a imadu isti smjer titranja, daju poslije svojega sastanka, interferencije, jedan val od istoga smjera titranja i širenja ali od različite amplitude. Konačna ili rezultirajuća amplituda ravna je algebraičkom zbroju primarnih (primär) ili prvobitnih valova.

Imadu li prvobitni valovi jednaku amplitudu, a je li izvor valova za multiplum cijele dužine vala jedan od drugoga udaljen, ili je li razlika u fazama istih valova parni multiplum polovine dužine vala: onda postane interferencijom nov val od dvostruke amplitude; tomu nasuprot se valovi izravnaju — amplitude se unište, kada izvori valova leže za neparni multiplum polovine dužine vala od sebe udaljene, ili kada razlika u fazama iznaša neparni multiplum polovine vala.

Zakon, koji ovoj kombinaciji podleži, prestavlja nam zakon pogrješaka (Fehlergesetz.)

Označimo li positivne pogrješke [+ amplitude izbočine (Wellenberg)] sa $+\Delta$, negativne pogrješke [— amplitude, dubine (Wellenthal)] sa $-\Delta$, a napravimo li sve moguće kombinacije: onda ćemo dobiti kao prvi *niz pogrješke* (Fehlerreihe)

$$+\Delta\ -\Delta \qquad (7)$$

Zamislimo li ovaj niz pogrješaka, da se sastane najprije sa $+\Delta$, onda dobijemo:

$$(+2\Delta) + (0);$$

a spojimo li ga sa $-\Delta$, onda slijedi:

$$+(0) + (-2\Delta).$$

Digitized by Google

Sbrojidbom navedenih dviju kombinacija, imamo:

$$1\,(+\,2\Delta) + 2(0) + 1\,(-\,2\Delta), \tag{8}$$

kao drugi niz pogrješaka.

Na analogični način kombiniramo jednačbu 8) sa $+\,\Delta$ i $-\,\Delta$, čime dobivamo:

$$\begin{aligned} &1(+\,3\Delta) + 2(+\Delta) + 1(-\,\Delta) \\ &\quad + 1(+\,\Delta) + 2(-\,\Delta) + 1(-\,3\Delta), \end{aligned}$$

adicijom

$$1(+\,3\Delta) + 3(+\,\Delta) + 3(-\,\Delta) + 1(-\,3\Delta), \tag{9}$$

što nam prestavlja treći niz pogrješaka.

Kombiniramo li dalje, imamo:

$$\begin{aligned} &1(+\,4\Delta) + 3(+\,2\Delta) + 3(0) + 1(-\,2\Delta) \\ &\quad + 1(+\,2\Delta) + 3(0) + 3(-2\Delta) + 1(-\,4\Delta) \end{aligned}$$

sbrojidbom ovijeh izraza dodje nam četvrti niz pogrješaka:

$$1(+\,4\Delta) + 4(+\,2\Delta) + 6(0) + 4(-\,2\Delta) + 1(-\,4\Delta). \tag{10}$$

Kombiniramo li dobite jednačbe dalje sa $+\,\Delta$ i $-\,\Delta$ a sbrojimo članove na izvedeni način, onda glase daljni nizovi:

$$\left.\begin{aligned} &1(+\,5\Delta) + 5(+\,3\Delta) + 10(+\,\Delta) + 10(-\,\Delta) + 5(-\,3\Delta) \\ &\qquad + 1(-\,5\Delta) \\ &1(+\,6\Delta) + 6(+\,4\Delta) + 15(+\,2\Delta) + 20(0) + 15(-\,2\Delta) \\ &\qquad + 6(-\,4\Delta) + 1(-\,6\Delta) \\ &1(+\,7\Delta) + 7(+\,5\Delta) + 21(+\,3\Delta) + 35(+\,\Delta) + 35(-\,\Delta) \\ &\qquad + 21(-\,3\Delta) + 7(-\,5\Delta) + 1(-\,7\Delta) \end{aligned}\right\} \tag{11}$$

Kod navedenih nizova pogrješaka dade se lako pregledati pravilnost njihova, te se dadu postaviti zakoni o njihovom sastavu.

Vidimo, da:

1. Množina članova svakog niza pogrješaka je za jedan veća od indeksa istoga niza; dakle ako je indeks n, onda je množina članova $n + 1$.

Digitized by Google

2. Koeficijenti pojedinih članova niza pogrješaka su binominalni koeficijenti. Jer se dade lako dokazati, da svaki koeficijenat, koji postane zbrojidbom dvajuh slijedećih binominalnih koeficijenata, more biti binominalni koeficijenat slijedećega, višega stupnja, pošto je:

$$\binom{n}{r}+\binom{n}{r-1}=\binom{n+1}{r+1} \qquad (12)$$

3. Osim navedenoga binominalnoga koeficijenta sadržava svaki član niza pogrješaka jedan dio, koji možemo promatrati kao produkt dvajuh faktora; jedan iz ovih faktora je svima zajednički, naime pojedina pogrješka Δ absolutno uzeta; drugi faktori, koje možemo smatrati kao koeficijente od Δ, tvore aritmetičku progresiju prvoga reda sa diferencijom 2, a gdje je prvi član jednak indeksu niza pogrješaka.

Ova aritmetička progresija ima dalje to svojstvo, da prema srednjemu dijelu niza pogriješke pada, a od sredine prama svršetku niza raste u negativnom smislu. Srednji dio niza je ravan 0, kada je indeks niza pogrješaka parni broj, dočim dolaze dva absolutno jednaka, ali sa suprotnim predznacima spojena srednja člana i to $+\Delta$ i $-\Delta$, kada je indeks neparni broj.

Koeficijenti nizova pogrješaka budu:

a) kada je indeks neparan:

$$1,\ \binom{n}{1},\ \binom{n}{2}\ \ldots\ \binom{n}{\frac{n}{2}}$$

kao jedini srednji član a odavlen u spadajućem redu

$$\ldots\binom{n}{n-2},\ \binom{n}{n-1},\ \binom{n}{n}$$

b) kada je indeks neparan:

$$1,\ \binom{n}{1},\ \binom{n}{2},\ldots\binom{n}{\frac{n}{2}-1},\ \binom{n}{\frac{n}{2}-1}\ldots\binom{n}{n-1},\ \binom{n}{n}$$

sa dva jednaka srednja člana.

Digitized by Google

Koeficijenti pojedine pogriješke Δ sačinjavaju, kako je poznato, običnu aritmetičku progresiju prvoga reda, koja

a) za parni indeks n glasi:

$$n, (n-1.2), (n-2.2). \ldots . \left(n - \frac{n}{2} 2\right) = 0,$$

koji koeficijenat odgovara srednjemu članu a dalje:

$$n - \left(\frac{n}{2} + 1\right)2, \ldots . n - \left(\frac{n}{2} + 2\right)2, \ldots . n - \left(\frac{n}{2} + \frac{n}{2}\right)2.$$

b) za neparni indeks n glase koeficijenti:

$$n, (n-1.2), (n-2.2) \ldots . \left[n - \frac{n-1}{2} 2\right], \left[n - \frac{n+1}{2} 2\right],$$

posljednja su dva koeficijenta absolutno jednaka, ali sa suprotnim predznacima, ta je druga polovina koeficijenta

$$\ldots n - \frac{n+3}{2} 2, n - \frac{n+5}{2} 2 \ldots . n - \frac{n+n}{2} 2.$$

Iz navedenih koeficijenata vidimo, da su oni u prvom slučaju parni, a u drugom slučaju neparni brojevi.

Na temelju iscrpljenih svojstava nizova pogrješaka možemo postaviti opće formule za niz pogrješaka, i to za n paran broj:

$$1(+n\Delta) + \binom{n}{1}[+(n-1.2)\Delta] + \binom{n}{2}[+(n-2.2)\Delta] +$$

$$+ \binom{n}{\frac{n}{2}}[0] + \ldots . + \binom{n}{n-1}\left[+\left[n - \left(\frac{n}{2} + \frac{n-1}{2}\right)2\right]\Delta\right] +$$

$$+ \binom{n}{n}\left[+\left[n - \left(\frac{n}{2} + \frac{n}{2}\right)2\right]\Delta\right]; \qquad (13)$$

za n neparan broj

$$1(+n\Delta) + \binom{n}{1}[+(n-1.2)\Delta +] \binom{n}{2}[+(n-2.2)\Delta] +$$

Digitized by Google

$$+\binom{n}{\frac{n}{2}-1}\left[+\left(n-\frac{n-1}{2}2\right)\Delta\right]+$$

$$+\binom{n}{\frac{n}{2}-1}\left[+\left(n-\frac{n+1}{2}2\right)\Delta\right]+$$

$$+\binom{n}{n-1}\left[+\left[n-\frac{n+(n-1)}{2}\right]\Delta\right]+$$

$$\binom{n}{n}\left[+\left[n-\frac{n+n}{2}2\right]\Delta\right] \qquad (14)$$

Promatrajmo onaj niz pogrješaka, gdje je n paran broj, a uzeti ćemo $2n$ mjesto n; mi možemo odma postaviti opću formulu za r-ti član $2n$-toga niza, taj glasi:

$$\binom{2n}{r-1}\left[+[2n-(r-1)2]\Delta\right] \qquad (15)$$

Izraz u uglastoj zaporci:

$$[2n-(n-1)2]\Delta = 2x\Delta \qquad (16)$$

prestavlja pogrješku, koju r-ti član sadržava; koeficijenat:

$$\binom{2n}{r-1} = \frac{2n(2n-1)(2n-2)\ldots(2n+2-r)}{1.2.3\ldots(r-1)} \qquad (17)$$

označuje, koliko puta se može pokazat pogrješka $2x\Delta$, on je dakle mjera za množinu (Häufigkeit) pogrješaka a označit ćemo ga m_{2x}. Uvedemo li u formulu 17 (iz jednačbe 16) za r

$$r = n+1-x,$$

onda dobijemo:

$$m_{2x} = \binom{2n}{n-x} = \frac{2n(2n-1)\ldots(n+1+x)}{1.2\ldots(n-x)} \qquad (18)$$

Digitized by Google

Zanimljiv je onaj član u našem nizu pogrješaka, gdje je pogrješka jednaka nuli; pošto je indeks $2n$ paran broj, onda je srednji član bez ikakve pogriješke; za ovaj imademo

$$2x\Delta = 0, \quad \text{ili} \quad x = 0, \quad \text{ili} \quad r = n + 1,$$

što uvedemo u opću formulu za r-ti član, čime dobijemo:

$$\binom{2n}{r-1}\Big[+ [2n - (r-1)2]\,\Delta \Big]\binom{2n}{n}[0], \quad (19)$$

gdje prestavlja

$$\binom{2n}{n} = m_0 = \frac{2n(2n-1)\ldots(n+1)}{1\,.\,2\ldots n} \quad (20)$$

množinu pogriješaka nula.

Ovaj izraz m_0 dade se lijepo pretvoriti. Pomnožimo li brojnik i nazivnik sa $n!$, imamo:

$$m_0 = \binom{2n}{n}\frac{n!}{n!};$$

izvadjamo i poredamo tako, da u brojnik dodju najprije neparni onda parni faktori, to dade:

$$m_0 = \frac{1\,.\,3\ldots(2n-1)}{n!} \times \frac{2\,.\,4\,.\,6\ldots(2n-2)}{n!}$$

Da bismo mogli ovaj razlomak jednostavnije izraziti, pišemo mjesto:

$$2\,.\,4\,.\,6\ldots 2n = 2^n\,n!;$$

sad pomnožimo brojnik i nazivnik sa $2\,.\,4\,.\,6\ldots$ a dobijemo:

$$m_0 = \frac{1\,.\,3\,.\,5\ldots(2n-1)}{2\,.\,4\,.\,6\ldots 2n} \cdot \frac{2\,.\,4\,.\,6\ldots 2n}{n!} \cdot \frac{2\,.\,4\,.\,6\ldots 2n}{n!}$$

Digitized by Google

kraće

$$m_o = \frac{1 \cdot 3 \cdot 5 \ldots (2n-1)}{2 \cdot 4 \cdot 6 \ldots 2n} \cdot \frac{2^n n!}{n!} \cdot \frac{2^n n!}{n!}$$

$$m_o = 2^{2n} \cdot \frac{1 \cdot 3 \cdot 5 \ldots (2n-1)}{2 \cdot 4 \cdot 6 \ldots 2n}$$

ili drugčije pisano:

$$m_o = 2^{2n} \frac{1}{\frac{2 \cdot 4 \cdot 6 \ldots 2n}{1 \cdot 3 \cdot 5 \ldots (2n-1)}} =$$

$$2^{2n} \cdot \frac{1}{\sqrt{\left(\frac{2 \cdot 2}{1 \cdot 3} \cdot \frac{4 \cdot 4}{3 \cdot 5} \cdot \frac{(2n-2)(2n-2)}{(2n-3)(2n-1)} \cdot \frac{2n}{2n-1}\right)^{2n}}}$$

Izraz pod korijenom t. j.

$$\frac{2 \cdot 2}{1 \cdot 3} \cdot \ldots \cdot \frac{(2n-2)(2n-2)}{(2n-3)(2n-1)} \cdot \frac{2n}{2n-1} = \frac{\pi}{2}$$

po Wallisu; ovo uvedemo u prediduću formulu, koja nam dade jednostavan izraz za množinu pogrješke nula, i to:

$$m_o = 2^{2n} \frac{1}{\sqrt{\frac{\pi}{2} 2n}} = \frac{2^{2n}}{\sqrt{n\pi}}. \qquad (21)$$

Sada ćemo da podjemo na jednostavan izraz za množinu pogrješke $2 \Delta x$, što postižemo time, da tražimo razmjer, u kojem stoji $m_o : m_{2x}$ i to pomoću formule 18.) i 20.), te dobivamo:

$$m_{2x} : m_o = \binom{2n}{n-x} : \binom{2n}{n};$$

a iz ovoga

$$m_{2x} = m_o \frac{\binom{2n}{n-x}}{\binom{2n}{n}} \qquad (22)$$

Digitized by Google

Razvijemo li ovu formulu, onda je:

$$m_{2x} = m_o \frac{2n(2n-1)\ldots(n+1+x)}{2n(2n-1)\ldots\ldots(n+1)} \times \frac{1.2.3.\ldots.n}{1.2.3\ldots(n-x)};$$

ili skraćeno:

$$m_{2x} = m_o \frac{(n+1-x)(n+2-x)\ldots(n-1)n}{(n+x)(n-1+x)\ldots\ldots(n+1)}. \quad (23)$$

Podijelimo li svaki član brojitelja i nazivnika sa n, onda je:

$$m_{2x} = m_o \frac{\left(1-\frac{x-1}{n}\right)\cdots\cdots\left(1-\frac{2}{n}\right)\left(1-\frac{1}{n}\right)1}{\left(1-\frac{x}{n}\right)\left(1+\frac{x-1}{n}\right)\cdots\left(1+\frac{2}{n}\right)\left(1+\frac{1}{n}\right)} \quad (24)$$

Uzmemo li na svima stranama naravni logaritmus, te okremo li red faktora, naći ćemo:

$$lm_{2x} = lm_o + l\left(1-\frac{1}{n}\right) + l\left(1-\frac{2}{n}\right) + \ldots + l\left(1-\frac{x-1}{n}\right)$$

$$-\left[l\left(1+\frac{1}{n}\right) + l\left(1+\frac{2}{n}\right) + \cdots\right.$$

$$\left. + l\left(1+\frac{x-1}{n}\right) + l\left(1+\frac{x}{n}\right)\right].$$

Ova se formula može opet od naravnih logaritma osloboditi, kada mjesto logaritma uvedemo odgovarajuće nizove. Mi imamo u opće za

$$l(1+x) = x - \frac{x^2}{2} + \frac{x^3}{3} - \frac{x^4}{4} + \ldots.$$

koji niz vrijedi samo za one vrijednosti $-1 < x < 1$, što u našem slučaju sbilja postoji. Razvijemo li uslijed toga pojedine logaritme binoma po navedenome nizu, dobit ćemo:

Digitized by Google

$$lm_{2x} = lm_o + \left\{\begin{array}{l} -\frac{1}{n} - \frac{1}{2.n^2} - \frac{1}{3.n^3} - \frac{1}{4.n^4} - \ldots \\ -\frac{2}{n} - \frac{2^2}{2.n^2} - \frac{2^3}{3.n^3} - \frac{2^4}{4.n^4} - \ldots \\ -\frac{3}{n} - \frac{3^2}{2.n^2} - \frac{3^3}{3.n^3} - \frac{3^4}{4.n^4} - \ldots \\ \vdots \\ -\frac{x-1}{n} - \frac{(x-1)^2}{2.n^2} - \frac{(x-1)^3}{3.n^3} - \frac{(x-1)^4}{4.n^4} - \ldots \end{array}\right.$$

$$+ \left\{\begin{array}{l} -\frac{1}{n} + \frac{1}{2.n^2} - \frac{1}{3.n^3} + \frac{1}{4.n^4} - \ldots \\ -\frac{2}{n} + \frac{2^2}{2.n^2} - \frac{2^3}{3.n^3} + \frac{2}{4.n^4} - \ldots \\ -\frac{3}{n} + \frac{3^2}{2.n^2} - \frac{3^3}{3.n^3} + \frac{3^4}{4.n^4} - \ldots \\ \vdots \\ -\frac{x-1}{n} + \frac{(x-1)^2}{2.n^2} - \frac{(x-1)^3}{3.n^3} + \frac{(x-1)^4}{4.n^4} - \ldots \\ -\frac{x}{n} + \frac{x^2}{2.n^2} - \frac{x^3}{3.n^3} + \frac{x^4}{4.n^4} - \ldots \end{array}\right.$$

Zbrojimo li sve članove, spojimo ih na odgovarajući način, te reduciramo, dobivamo:

$$lm_{2x} = lm_o + \left\{\begin{array}{ll} -\frac{2}{n} & -\frac{2}{3.n^2} \\ -\frac{2}{n} & -\frac{2}{3.n^2}\,2^3 \\ -\frac{2}{n} & -\frac{3}{3.n^2}\,3^3 \\ \vdots & \vdots \\ -\frac{2}{n}\,(x-1) & -\frac{2}{3.n^2}\,(x-1)^3 \\ -\frac{x}{n} + \frac{x^2}{2.n^2} & -\frac{x^3}{3.n^3} + \frac{x^4}{4.n^4} \end{array}\right.$$

Digitized by Google

ili takodjer u preglednijem obliku:

$$lm_{2x} = lm_0 - \frac{2}{n}[1+2+3+(x-1)] - \frac{x}{n} + \frac{x^2}{2.n^2} - ..$$

$$- \frac{2}{3.n^2}[1+2^3+3^3+....+(x-1)^3] - \frac{x^3}{3.n^3} + \frac{x^4}{4.n^4} - .. \quad (25)$$

Prvi izraz u uglastoj zaporci

$$s_1 = 1+2+3+...+(x-1)$$

prestavlja sbroj aritmetičke progresije 1. reda, i to sbroj naravnih brojeva od *1* do *(x — 1)*, što dade za sumu:

$$s_1 = \frac{x(x-1)}{2};$$

drugi izraz u uglastoj zaporci označuje sbroj trećih potencija naravnih brojeva od *1* do *(x — 1)*, dakle

$$s_2 = 1^3+2^3+3^3+...+(x-1)^3;$$

ili sbrojeno:

$$\frac{x^4-2x^3+x^2}{2^2}.$$

Uvedemo li dobivene vrijednosti u jednadžbu 26), onda će biti:

$$lm_{2x} = lm_0 - \frac{2}{n}\frac{x(x-1)}{2} - \frac{x}{n} + \frac{x^2}{2.n^2} - ..$$

$$- \frac{3}{3.n^2}\frac{x^4-2x^3+x^2}{2^2} - \frac{x^3}{3.n^3} + \frac{x^4}{4.n^4} - ..$$

jednostavnije izraženo:

$$lm_{2x} = lm_0 - \frac{x^2}{n} + \frac{2x^2-x^4}{2.3.n^2} + \frac{x^4}{4.n^4} - .. \quad (26)$$

Ova se jednačba može takodje pisati u drugom obliku, kad logaritme odstranimo, naime:

Digitized by Google

$$m_{2x} = m_0 \, e^{-\frac{x^2}{n} + \frac{2x^2 - x^4}{2 \cdot 3 \cdot n^2} + \frac{x^4}{4 \cdot n^4} - \cdots} \qquad (27)$$

Imamo li mnogo promatranja, onda je n vrlo velik broj; zbog toga je n^2 i n^4 itd, još veće, a razlomci:

$$\frac{2x^2 - x^4}{2 \cdot 3 \cdot n^2} \quad \text{i} \quad \frac{x^4}{4 \cdot n^4}$$

vrlo maleni, te se zbog toga mogu zanemariti; tako da se konačno dobije:

$$m_{2x} = m_0 \, e^{-\frac{x^2}{n}} \qquad (28)$$

Ova jednačba nam pokazuje, kakav lijepi odnošaj vlada medju množinama pogrješaka 0 i medju $2x\Delta$. Za množinu pogrješaka 0 dobije se iz izvedene formule 28.):

$$m_0 = m_{2x} \, e^{\frac{x^2}{n}} \qquad (29)$$

Uvedemo li u formulu 29.) vrijednost za m_0 iz formule 21.), onda će biti:

$$m_{2x} = \frac{2^{2n}}{\sqrt{n\pi}} \, e^{-\frac{x^2}{n}} \qquad (30)$$

Nego nas zanima vjerojatnost pokazivanja pogrješke njeke; vjerojatnost se dade matematično izraziti razlomkom, i to:

$$v = \frac{a}{b},$$

u kojem je brojnik a množina pokazivanja pogrješaka, a nazivnik je b množina mogućih slučajeva.

Računat ćemo n. pr. vjerojatnost pogrješke $2x\Delta$! Množina pogrješaka $2x\Delta$ ravna je po formuli 30)

$$a = m_{2x} = \frac{2^{2n}}{\sqrt{n\pi}} \, e^{-\frac{x^2}{n}};$$

Digitized by Google

množina mogućih slučajeva dade se pronaći pomoću pravila variacije. Imamo li, kako je to u našem slučaju. $2n$ različitih nizova, onda je množina mogućih slučajeva $b = 2^{2n}$.

Vjerojatnost v_{2x} pogrješke $2x\Delta$ je dakle:

$$v_{2x} = \frac{a_{2x}}{b_{2x}} = \frac{2^{2n}}{2^{2n}\sqrt{n\pi}}\, e^{-\frac{x^2}{n}} = \frac{1}{\sqrt{n\pi}}\, e^{-\frac{x^2}{n}} \qquad (31)$$

Vjerojatnost v_0 za pogrješku 0 dobijemo ili iz opće formule, kada uvedemo

$$a_0 = m_0 = \frac{2^{2n}}{\sqrt{n\pi}}$$

iz jednačbe 21.) a

$$b_0 = 2^{2n},$$

dakle

$$v_0 = \frac{a_0}{b_0} = \frac{2^{2n}}{2^{2n}\sqrt{n\pi}} = \frac{1}{\sqrt{n\pi}} \qquad (32)$$

ili iz formule 31.), kada u nju uvedemo $x = 0$.

Formula 31.) prestavlja nam traženu funkciju vjerojatnosti; sravnimo li jednačbu 31.) sa formulom 1.), koja se je po potpuno *drugim* metodama dobila, onda vidimo, da se potpuno sklapaju, a mi možemo formulu 31.) napisati u općem obliku:

$$v = \frac{h}{\sqrt{\pi}}\, e^{-h^2\Delta^2}$$

Dodatak.

Na temelju naših teoretičnih ispitivanja riješit ćemo još jednu interesantnu zadaću, i to slijedeću: izrazit ćemo exponencialnu funkciju sa razlomkom, kojega je brojnik i nazivnik red od nekih faktora.

Za m_{2x} dobili smo dvije različite formule 22.) i 28.) i to:

Digitized by Google

u 22.) formulu $m_{2x} = m_o \dfrac{\binom{2n}{n-x}}{\binom{2n}{n}}$

i kasnije u 28. formulu $m_{2x} = m_o\, e^{-\frac{x^2}{n}}$ (1)

ali samo pod uvjetom, da je n vrlo velik broj.

Izravnanjem ovih jednačba, dobit ćemo:

$$e^{-\frac{x^2}{n}} = \frac{\binom{2n}{n-x}}{\binom{2n}{n}} = \frac{(n+1-x)(n+2-x)\ldots(n-1)n}{(n+x)(n-1+x)\ldots(n+1)} \qquad (2)$$

Eksponencialna se funkcija dade izraziti neizmjernom progresijom, dakle:

$$e^{-\frac{x^2}{n}} = 1 - \frac{x^2}{n} + \frac{x^4}{2!n^2} - \frac{x^6}{3!n^3} + \ldots \text{ in inf.} \ldots \qquad (3)$$

koja jednačba vrijedi za $n = -\infty$ do $n = \infty$.

Spojenjem jednačbe 2.) i 3.) slijedi:

$$e^{-\frac{x^2}{n}} = \frac{\binom{2n}{n-x}}{\binom{2n}{n}} = \frac{(n+1-x)(n+2-x)\ldots(n-1)n}{(n+x)(n-1+x)\ldots(n+1)} =$$

$$= 1 - \frac{x^2}{n} + \frac{x^4}{2!n^2} - \frac{x^6}{3!n^3} + \ldots \text{ in inf.}, \qquad (4)$$

čime je eksponencialna funkcija izražena razlomkom, u kojem brojnik i nazivnik su faktori.

Primjedba. Ovu ćemo temu pretresati u slijedećoj raspravi nešto opširnije.

Digitized by Google

Zaštitne boje i oponos u životinjstvu.

Čitao u sjednici matematičko-prirodoslovnoga razreda jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti dne 4. svibnja 1895.

PRAVI ČLAN JOSIP TORBAR.

Teorija evolucije u životinjstvu, u novije vrijeme Darwinom zamišljena, a prirodnom i spolnom selekcijom razvita, osniva se na borbi za opstanak. Da borba za opstanak u životinjstvu postoji, to je fakat mnogo stariji od ove teorije, to zamijetiše ljudi od iskona, odkad prirodu proučavati počeše. Kao što sve u prirodi, tako je i razvitak životinjstva uredjen stalnim zakonima, koje, ako i ne poznajemo u jezgri, razabiramo iz opetujućih se uvijek uz iste okolnosti pojava. Iz ovih pojava vidimo, da jedna životinja živi o drugoj; životu jedne mora da život druge žrtvom bude; a pošto je svakoj prirodjen instinkt za uzdržanje vlastitoga života, mora da si ga brani, a za obranu treba joj sredstva. Tko bi izbrojio sva ta sredstva, orudja i pomagala! U kralježnjaka vidimo silne ubojite rogove i parožja, krupna kopita i oštre kosjeraste pandže, jake i oštre zube; jedni se brane smrtonosnim otrovom, dočim drugi ne imadu inoga oružja, do bijega brzih nogu. Od insekta brane se jedni bolnim žalcem, dočim drugi kušaju, da otjeraju svojega neprijatelja tekućinom neugodna vonja, koju u opasnosti izpuste iz svojih žlijezda. Ima u golemom carstvu životinjstva i takovih, koje ne imadu nikakova drugoga sredstva niti načina, kako da izbjegnu neprijatelju, do jedinoga bijega; nu te bi u općenitoj borbi zlo prošle, imajući neprijatelja, koji ih brzinom natkriljuju, da se začetnik prirode nije i za nje pobrinuo. Njihova obrana sastoji se u vanjskom obliku, ponajviše u *boji,* kojom nehotice i bez svojega sudjelovanja nalikuju: 1. na okoliš, u kojem živu; ili 2. u oprjeci sa okolišem, na drugu životinju iste boje; ili pako 3. instinktivnim nagonom namjerice oponašaju drugu životinju ili neživuću stvar tako, da zavaravši ovakom prilagodbom neprijatelja izbjegnu po-

Digitized by Google

gibli. Sve ove tri vrsti pojava zovu oponosom (mimikrom) u širem smislu; u užem smislu uzimlje se pravim oponosom samo treća pojava, dočim se obadvije prve, gdje životinja bojom nalikuje na okoliš, ili u oprjeci sa okolišem na drugu životinju, shvaćaju pod imenom *zaštitnih boja.* Niti zaštitna nalika niti oponos nijesu pojave tek novije vrijeme opažene. Malena riba *antennarius*, živući u atlanskom moru nalikuje bojom svojega pjegastoga tijela posve na alge, medju kojima se zadržava. O njoj piše *Osbeck* već god. 1757.: „Nju je po svoj prilici providnost zaodjela bojom nalik na lišće zato, da ju grabežljive ribe drže za morsku halugu te može tim načinom izbjeći uništenju".[1] I Linné kao što i Réaumur opaziše ovakih nalika kod životinja, nu držeći ih za iznimku u prirodnim pojavama, nijesu niti kušali da ih protumače. U novije vrijeme svratio je na ove pojave nalike i oponosa pozornost engleski entomolog *Bates* u svojem izvješću o američkim leptirima, te ih je uzeo tumačiti u smislu zaštite jednih životinja proti napadaju drugih. Dočim su mnijenja prirodoslovaca prijašnjih vremena ob ovim pojavama ostala neuvažena, nadje Bates svojim izvješćem plodna zemljišta za dalnje širenje u Darwinovoj teoriji o postanku vrsti, te je on svojim načelima, kako Darwin veli, „bacio čitavo more svjetla za rasvijetljenje mnogih do onda tamnih problema". Proširenju Batesovih načela o tumačenju nalike, boja i oponosa životinja doprinesoše najviše engl. prirodoslovci *Murray, Wallace, Meldola* i *Poulton,* upotrebivši ih za učvršćenje teorije o prirodnoj i spolnoj selekciji. Nu čini se, da su, stvarajući iz ovih pojava već gotove općenite zakone, svakako predaleko išli. Ja ću se na zaglavku ove rasprave na ovu tačku još povratiti. A sad da predjem na pojave zaštitne nalike i na oponos u živinstvu.

Govoreći o zaštitnoj nalici bojom kod životinja imademo pred očima uvijek okoliš u kojem živu. Pojmom okoliša razumijevamo sve spoljašnje uvjete, o kojih život, uzdržavanje i razplodba životinja visi: zemlju, stijenje, drveće i ostalo bilje, hranu, vodu, kao što i od meteorologijskih elemenata: vlagu, toplinu, svjetlo, munjinu, u opće elemente, kojima se klima označuje. Čovjek neće životinje shvatiti i potpuno proučiti i ocijeniti znati, ako neuvaži sve okolnosti, u kojima žive, jer svaka svojim sastavom i organizmom nosi u sebi izraz upliva i sklada izmedju njezina života i

[1] Beddard: Animal Coloration. London 1895. pg. 137.

Digitized by Google

okoliša, u kojem živi. Kako bi i učeni stručnjak, promatrajući i ocjenjujući životinju samo prema njezinu spoljašnjemu ustroju, neobzirući se na okoliš, u svojem sudu posrnuti mogao, dokaz imademo u glasovitom franceskom prirodoslovcu Buffonu, koji je u dvoprstu ljenivcu (bradypus didactylus) vidio pepeljugu od maćehe prirode upravo zapuštenu. Vrijedno je spomenuti, kako on u 13. svezu svojega znamenitoga prirodopisa o toj životinji piše: „Tromosti ove životinje nije toliko kriva lijenost koliko nespretnost, koja je posljedica njezina manjkava ustroja. Uza zlo uglobljene gnjatove, noge su mu (ljenivcu) prekratke, zlo upriličene, a još gore završene. Jer ne ima tabana, na koje bi mogao nogom stati, niti palaca, a niti napose gibljivih prsta, nego samo dvije ili tri veoma dugačke, doli zavinute pandže, koje se nemogu napose pregibati, te su više nespretne za hodanje nego što su pomoćne za penjanje. Iz njegova zlo udešena organizma proizlaze kao posljedica: neradinost, glupost, dapače uobičajeno stradanje. Neimajući oružja niti za obranu niti za napadaj, nikakova načina da pogibli izbjegne, ma niti rovanjem, jedini mu je spas u bježanju. Omeđjašen najtjesnijim prijedjelom, penje se samo teškom mukom ili se isto tako mučno povlači, nepuštajući nikad da mu se čuje njegov jaučući glas, osim po noći: sve što je na njem, očituje njegovu jadnu nevolju, te ga proglasuje jednom od onih manjkavih nakaza, nepotpunih pokusa, kakovih u prirodi kadšto ima, te koji, budući jedva sposobni za opstanak, mogahu samo koje kratko vrijeme opstati, a onda budu izbrisani iz kataloga živućih stvorova. U istinu, da ljenivci neživu u pustarama; da se ljudi ili jake životinje množe u kraju, gdje oni živu i obitavaju, za cijelo nebi doživljeli naših dana, već bi ih bila zadesila sudbina uništenja, kojoj i onako neće uteći. To su, ako moguće, najzadnji stvorovi od mesa i krvi, i još samo koj nedostatak više, pak im je opstanak nemoguć". Prigovarajući Buffon prirodi s ovakih, kako on veli, manjkavosti, veli, da oni nečine pravo, koji njezina djela sude po svojim idejama i nazorima. Ovdje bi se moglo njemu odvratiti: medice, cura te ipsum. Manjkavost, nedostatke i nevolju ljenivaca sudi on po svojem stanju i shvaćanju; jer kad bi ih same htio pitati i od njih odgovor dobiti mogao, sumnjam, da bi mu svoju nevolju i nesreću tako crno opisali, kako je to on učinio. S toga držim, da na ovu pesimističku kritiku prirode dobro opaža Mivart[1]: „Buffon

[1] Mivart: Types of Animal life, London 1893—248.

Digitized by Google

bješe zaveden svojom imaginacijom, kad je onako krivo sudio prirodi i ovako divnomu njezinu proizvodu, kao što je ljenivac. Ova životinja nije manje divna u svojem ustrojstvu, nego što su tolike druge, koje Buffon vrsta medju „najkrasnija djela“ prirode, te ne samo da nije manjkav i nepotpun pokus životinje, već se u njoj očituje savršeno promišljena udezba njezina organizma prema njezinim potrebama“. — Kad bi Buffon bio ljenivce proučavao i promatrao obzirom na okoliš, u kojem živu, te prema njemu sporedio njihov organizam, pojedine organe i njihove funkcije, za cijelo da bi bio morao do boljega zaključka doći. Kao što je poznato, obitava ljenivac u južnoj Americi po velikim nedoglednim šumama, ondje se zadržavaju ponajviše životinje, kojima cijela uredba tijela svjedoči, da su stvorene za penjanje ili skakanje po drveću, medju njima i ljenivac. Dakako, ako se njegov ustroj posmatra napose i otrgnut od šuma i drveća, onda mu je život u istinu kukavan; ali sporediv ga s njegovim okolišem, onda se mora priznati, da je on u južno-američkim šumama tako na svojem mjestu, kao što je riba u vodi, deva u afričkim pustarama, čaplja u močvarama ili orao u zraku. Cijelim sastavom tijela upućen je samo na drveće, živući samo o lišću, puplju, mekanim mladicama i plodu.

Čim je šuma tamnija, gušća i samotnija, tim mu je takovo obitalište milije. Imajući na rosi, što ju na lišću i puplju nalazi, dovoljna pila, skrbljeno je na samu drvetu za sve njegove potrebe tako, da u tome upravo udobnost nalazi, što nemora silaziti s drveta, dok je na njem hrane, a te ima za dugo vremena. Njegov život je tako srasao sa drvetom, da prikopčan za nj svojim dugačkim, oštrim, zavinutim pandžama ostaje i mrtav viseći dotle, dok se ne raspadne. — Kao što svaka životinja, ima i ljenivac neprijatelja, proti kojima treba zaštite. Ovu zaštitu pruža mu i njegova nepomičnost, koju prirodoslovci, promatrajući ga jednostrano, drže nestašicom, jer viša životinja svoje stanovište mijenja, te čim živahnija je u kretanju, tim je većma neprijateljima izložena. Drugu zaštitu pruža mu boja, kojom nalikuje na okoliš. Ljenivac je odjeven dugačkom, prljastom dlakom, sivkasto-zelenkaste masti, te se skladno slaže s mahovinom, kojom je drveće obraslo. Ležeći tako životinja na mahovinom obrasloj grani medju zelenim lišćem, treba neprijatelju osobite vještine i oštra oka, da ju opazi. Zelenilo ljenivčeve boje nedolazi od same dlake, već od njeke alge, koja se dlake hvata, te je kao proizvod obilate šumske vlage, jer životinja zasužnjena izgubi ovo mastilo.

Digitized by Google

Da dakle nepadnemo u pogrješku, kao što je pao Buffon, valja da životinju prema cijelom sastavu i obliku, njezinu življenju, rasplodjivanju itd. isporedimo s okolišem u kojem živi, te ćemo samo takim sravnjivanjem protumačiti mnogu pojavu, koja bi nam inače ostala nerazumljiva. Ovako isporedjivanje je osobito važno, kad promatramo boje životinja. Veći dio životinja zadržava uvijek istu osnovnu boju, te se samo u njekim tijesnim granicama izmedju svjetlije i tamnije neznatno mijenja, kako to opažamo u naših zeceva, srna, lisica i dr., kao što i kod našega domaćega životinjstva, kod kojega se ljetna od zimske boje samo neznatno razlikuje. Njeke pako životinje zaodjenu se zimi sasvim različitom od ljetne dlake. U tom pogledu znamenit je od našega životinjstva *hermelin*, s toga je umjestno, da o njem koju više reknem, tim većma, što je ova promjena dala povoda prijeporima i hipotezama, na kojima bi se ta promjena osnivala. Da hermelin i kod nas živi i rasplodjuje se, to je poznato, ali se drži rjedjim s toga, što se lako zamijeni sa običnom lasicom, kojoj bojom, veličinom i cijelim oblikom puno nalikuje; jer je ljeti iste rumeno-smedje dlake kao što i lasica, nu zimi je poput snijega sav bijel do skrajnje kitice na repu, koja je crna. Dakako, da se čovjeku, videći ovaku promjenu, umah nametne pitanje: koja je svrha ovakoj promjeni? Sudeći mi pojave prema našemu shvaćanju, držimo. da je hermelin zimi s toga bijel, da nebude na snijegu opažen te da izbjegne neprijateljima. Nalikom dakle na snijeg zaštićen je u borbi za opstanak. Nu proti ovomu tumačenju može se pitati: zašto nije takovom zaštitnom bojom *kod nas* i lasica osjegurana proti neprijateljima, velim, kod nas, jer u sjevernim stranama je zimi i lasica smedjasto-bijela. Na ovo pitanje neće nijedan prirodoslovac izvijestno odgovoriti moći. Njekoji kušaju ga riješiti na osnovu napadne (agresivne) teorije, uporavljajući ju na one slučaje, gdje se njeke životinje, najviše grabežljive, služe zaštitnom bojom na svoju korist, ali na propast drugih životinja, kojima se hrane. Mnoge naime životinje zaštićene su proti svojim neprijateljima time, što u okolišu iste boje ostaju neopažene. Ovdje jim je dakle ista boja sa okolišem u pravom smislu zaštitna iliti protektivna. Ako se pako životinja posluži nalikom na okoliš u tu svrhu, da neopažena u okolišu svoj plijen tim sjegurnije napasti može, onda ovakva nalika na okoliš nije zaštitna nego napadna. U takove napadne svrhe služe se njeke životinje ne samo nalikom na okoliš, nego i oponosom u užem smislu. Primjer imademo u gegaču (lanius collurio), koji ne samo da se zakloni u okolišu iste

Digitized by Google

boje, nego i cvrkutanjem oponaša druge manje ptice, koje se tako zavedu i njegovim plijenom postanu. Ova agresivna zaštita bila bi dakle razlog, što hermelin ljetnu dlaku zimi promijeni, dočim lasica, jer nije toliko opasna manjim životinjama, lakše dodje do hrane; kod nje bi dakle za opstanak bila dovoljna zaštitna nalika.

Od sisara srednje Evrope odlikuju se mijenjanjem dlake prema godišnjim dobama alpinski zecevi (lepus variabilis), koji su ljeti smedjo-sive, a zimi bijele dlake.

Prijelaz jedne boje u drugu je kod ovih životinja tako zanimljiv, da je vrijedno spomenuti, što o njem prirodoslovac *Tschudi* veli: „Kad mjeseca prosinca Alpe visoki snijeg pokriva, ovaj zec je tako bijel kao snijeg, te su samo vršci na ušima crni. Ožujsko sunce već počimlje boju dlake čudnovato mijenjati. Zec je najprije na hrptu siv, te se pojedine sive dlake i po stranama sve više medju bijelima pokazuju. U travnju je već pjegav. Od dana na dan bude dlaka sve više tamno-smedja, dok napokon u svibnju nestane pjegavosti, te je dlake samo jedne boje.[1] Prijelaz u zimsko odijelo ide brže. Čudnovato je svakako, kako se boja ovoga zeca prema tomu mijenja, je li zima jača ili slabija. Tako piše dr. R. F. Scharff, da ova vrst u Irskoj mnogih zima ne mijenja dlake. S druge opet strane tvrdi Warrand, da je nedaleko Downpatricka (u Irskoj) mnogo takovih zeceva uhvaćeno i ustrijeljeno, te su od njih zimi bili mnogi posve bijeli, dočim u opće dobiju svi svjetliju dlaku, kad nastane studen. U ostalom tvrde, ne samo lovci, nego i drugi opažaoci, da se ovi zeci u Irskoj nalaze u svim prijelazima dlake od smedje do posve bijele boje.[2] S toga njeki prirodoslovci drže ovoga zeca za posebnu vrst, lepus hibernicus.

Promjenom boje znamenite su osobito životinje živuće na visokom sjeveru. Njekoje su uvijek bijele dlake, kao što sjeverni ili bijeli medvjed, sjeverni zec (lepus americanus), a medju pticama bijela sova i greenlandski sokol. Druge sjeverne životinje ostaju uvijek iste, nebijele boje, kao što vol moškatac (ovibos moschatus), rosomak (gulo); medju pticama gavrani; ili se s dolaskom zime mijenjaju u takovu, koja se od ljetne dlake nerazlikuje mnogo, kao što sjeverni jelen (cervus tarandus), koji mjesto smedje dobije zimi sivkastu dlaku. U mijenjanju dlake čini osobitu iznimku sjeverna lisica (canis lagopus); ona svoje krzno mijenja prema tomu, kako

[1] Brehm: Thierleben. V. II. 259.
[2] Nature. Vol. 51—614.

Digitized by Google

bliže ili dalje od sjevera živi. Na skrajnjem sjeveru mijenja sivkasto-smedju uvijek, ili gotovo uvijek u posve bijelu dlaku. U odaljenijim stranama od stožera ima slučaja, gdje se nalaze zimi u ljetnom i zimskom odijelu.

Medju kralježnjacima nalazimo i kod nas primjera nalike na okoliš, nu pojava ova očevidnija je kod sisara u vrućim stranama svijeta. Videći žirafu, zebru, kvagu, tigra, jaguara i dr. životinje, mislio bi čovjek, da su ove životinje svojom svijetlom, pjegastom i prugastom dlakom prema okolišu tako oprječno označene, da se lako zamijetiti mogu; pak ipak tomu nije tako. Samuel Baker u svojem zanimljivom djelu „Wildbeast and their ways" veli: „Tigrova prugasta koža slaže se čudnovatim načinom sa suhim stabljičjem, sa žutkastim čupercima trave i ostancima ogorjela panjevlja, što sve bojom nalikuje na njegovu kožu". O žirafi veli isti pisac: „Obzirući se na veliku visinu ove životinje, mislio bi, da se već iz daleka opaziti može, te ju netreba dugo tražiti; ali bi se ljuto prevario, motreći ju u njezinu šumskom rodištu. Rumenaste kore mimoza, njezina najmilija hrana, rijetko kad naraste viša od 14 ili 15 stopa. U njekojim šumama gotovo niti neima drugoga drveća nego mimoze. Kad se žirafa sagne, može vršak drveća posve lako ogrizati. Ja sam se njekoliko krat prevario, motreći iz daleka takovo suho drvo, nu približiv se, začudih se videći, kako se stablo prigiblje: najedared se to stablo krene i nestane ga".[1]

Kako je ljenivcu cijeli sastav, dlaka i boja tijela udešena prema gustim američkim šumama, spomenuo sam već gori.

Medju kralježnjacima opažamo kod nas spoljašnju naliku bojom na okoliš najvećma kod ptica; ne samo pojedine vrsti, već rodovi i familije nalikuju bojom na onaj okoliš, u kojem najviše živu. Da promotrimo samo galinacee. Cijeli struk i sastav tijela i spoljašnjih organa: jak, kratak kljun; kratka krila, noge jake sa tupim pandžama: sve to pokazuje, da je njihov okoliš, njihov elemenat, na kojem živu, zemlja i kamenje. Prema tomu je i boja njihova perja. Osnovna je boja perju poput zemlje smedja, te je gdješto samo obrubljeno i ispremiješano surim, crnim ili koje druge harmonične boje umetom. Jasni su nam primjeri na polju i u niskom šikarju: ševe, prepelice, trčke, šljuke, lještarke, jarebice; na pjeskovitim obalama: prutke (totani), žalari (tringae) itd. Kad se ovaka ptica stisne o zemlju, neće je najoštrije oko opaziti moći. O tom sam se i sám

[1] Animal-Coloration. Beddard. 78.

Digitized by Google

toliko puta osvjedočio. Idući po suhom strništu sa psom za prepelicama, stao bi ovaj najedared preda mnom i samo njuhom navijestio tik blizu prepelicu. Hoćeš li da joj vidiš položaj i držanje, kad se osjeća u pogibli, valja ti dobro oči uprijeti, dok ju nadješ, kako se stisla o rumenastu zemlju, kojoj potpunoma bojom nalikuje. Jednom istjeraše goniči na lovu lještarku (tetrao bonasia) te doleti do mene i prijatelja i sjedne na drvo. Ova si je znala takovo mjesto na grani uz stablo naći, da je nalik na stablovu ljuskastu koru tako sakrivena ostala, da je unatoč pomnjivu traženju oba nijesmo mogli opaziti, dok se najednom ne prene i odleti. Prijatelj iz našega hrvatskoga primorja, vješt i okretan lovac, pripovijedaše mi, kako je mučno naći jarebicu grivnju (perdix saxat.), gdje je nedaleko od čovjeka medju kamenje sjela, jer joj sivkasta boja, kojom se prsa i gornji dio tijela odlikuju, tako pristanu k sivkastoj boji kamenja, da ju držiš komadom krša. Zanimljiv je slučaj, nalik na okoliš što ga navodi Evermann iz aleutskih ostrva. Na onim ostrvima živu dvije vrsti jarebica: vrbarka (lagopus lagopus) i pećinarka (lag. rupestris). Prva vrst drži se na podnožju gora medju niskim vrbama, dočim druga živi u sniježnim visočinama, gdje ima malo ili nimalo rašća. U obadvjema vrstima je načelo nalike na okoliš jasno izraženo. Kad je Evermann posjetio bio ona mjesta, bio je snijeg u nižim krajevima, gdje se zadržava vrbarka, okopnio velikim dijelom, dočim su gornje strane, gdje živu pećinarke, bile snijegom još posve pokrite. Pećinarke još nijesu niti najmanje počele mijenjati svoje zimsko (bijelo) perje; od 60 sabranih individua nije još niti jednoga smedjega pera bilo. Drugačije bijaše to kod vrbarke. Kako se snijeg počeo taliti, poče se i njihovo perje mijenjati: glava i zatiljak bijahu već u ljetnom (smedjem) perju, koje se već i po ostalom tijelu počelo pokazivati. To je, veli Evermann, od velike koristi za ove vrsti, da im se perje ne mijenja niti prenaglo niti presporo, već zajedno sa snijegom, jer u protivnom slučaju nebi bile zaštićene.[1]

Osjećajući životinja instinktivnim nagonom svoju sjegurnost u okolišu, prema kojemu joj je organizam i spoljašnja nalika udešena, najradje živi i kreće se u njem, te se nerado od njega odaljuje. Vijoglavka (Yunx torquilla) nebi zgodno pristala u guste zelene šume; ona se radje drži po voćnjacima, kuda ne ima gusta zelena već manje i takova drveća, koje se odlikuje rjedjim pru-

[1] Nature vol. 49—584.

Digitized by Google

ženim granjem gladke kore. Ona obično po ovakovu stabalju poput žune puza, jer uz ovaku koru pristaje joj smedjasto-sivo perje s mrkim pjegicama tako skladno, da bi ju, kad uz drvo mirno prislonjena stoji, držao komadićem kore. Naproti tomu ptice zelena perja drže se zelenih gustih šuma, gdje su svojom bojom više zaštićene, nego medju rijetkim otvorenim drvećem.

Kako ptice-močvarice, živući po barama i močvarama, nalaze u tom okolišu svojom bojom zaštitu, ima mnogo zanimljivih primjera. U južnoj Americi, kako izvješća Hudson[1], živi jedna vrst bukavaca (ardea stellaris), koja se na osobiti način koristi svojom nalikom na okoliš. Kao što je poznato, zadržava se ovaj kao što i drugi bukavci u zaraslim gustom trskom močvarama. Preplašen digne se, leti na okolo te ga najedared nestane; prihvati se naime oveće trske, iste smedjaste boje, koje i njegovo perje. Stojeći ovako mirno prislonjen uz stabljiku, reko bi svatko, da je trska. Nu ovakih primjera netreba nam iz daleka tražiti, imade ih dosta u močvarama našega Posavlja. Takovim pojavama zaštitne nalike osobito je zgodna jesen, kadno trska žutjeti počme. Bukavci ne samo da su pasivno, t. j. bez vlastita sudjelovanja, zaštićeni nalikom na okoliš, već ovu zaštitu podupiru i oponosom, jer ispruživši okomito odugački vrat i stojeći ovako osovljeni nalikuju posvema na žutkastu stabljiku od trske.

Medju amfibijama odlikuju se zaštitnom nalikom osobito žabe i gušteri. Obične zelene žabe, živući u vodi i uz vodu, nalikuju svojom zelenom bojom na travu i okrečinu, medju kojima se zadržavaju, a katalinke (hyla arborea) na lišće drveća. Kod katalinke opažamo dvije odlike, jedna zelena, druga žutkasto-smedja; zelena se uvijek ili barem većim dijelom zadržava medju lišćem, dočim se žutkasta drži na granju ili stabalju, više dakle na svjetlu nego u sjeni. Tim bi čovjek došao na misao, da ova svoju zaštitu, protektivnu kao što i agresivnu, traži u nalici na drvenu koru, a ona na lišće.

Najviše zaštitne nalike nalazimo u nižim redovima životinjstva, ponajviše medju insektima, a u moru medju mekušcima. Šećući se čovjek ljeti sumorna dana sjenitom šumom, rekao bi da je ničega životinjstva, koje se toli rado zadržava u sjenitim vlažnim šumama, posvema nestalo. Osim gdjekoje muhe, pčelice ili kojega leptirića jedva ćeš što opaziti od onih nižih organizama. Nu čim čovjek potrese granjem, eno ti je sve oživljelo od kornjaša, lepti-

[1] Beddard: op. cit. 86.

Digitized by Google

rića, gusjenica, kobilica, skakavaca. To je sve počivalo na zelenu lišću, smedjastom granju, u travi, na zemlji: svaka životinjica prislonila se na okoliš, kojemu svojom bojom nalikuje, te jedna mirujući na njem našla zaštitu proti neprijatelju, dočim druga vreba na žrtvu, kojom će se nahraniti. Koliko krat skoči nam ispred nogu, pak se jedva korak daleko od nas opet u travu sjedne zeleni skakavac (locusta viridissima), te ćemo oko dobro napeti morati, dok ga smotrimo, gdje se na zelenoj plojci stisnuo. Drugdje opet na pjeskovitom obronku čujemo, kako tik nas čegrće čegrtaljka (acridium stridulum); tuj skoči ispred nas smedji skakavac ili brzac (cicindela), a nevidimo niti jednoga niti drugoga kukca, premda su se istjerani opet tik nas na pijesak spustili. Bojom se pomiješali sa pijeskom.

Mnogi od naših noćnih leptira, prelci i sovice, kao: lupenina virens, hylophila prasinana, kao što i njekoji pedljaši (geometride), i mnogi od dnevnih leptira zaštićeni su na cvijetu svojom bojom tako, da bi ih držao dijelom cvijeta. Kad n. pr. na umbeliferi rježusi sjedi lijepi leptir zorica (pap. cardaminis): prednjih krila bijelih, u sredini narančasto-žutih, stražnjih takodjer bijelih, ali zelenim pjegicama spremiješanih, rekao bih za cijelo, da je to žutkasto-bijeli cvijeti biline rježuhe (cardamine). Ovaka nalika medju leptirima i njihovim okolišem, zelenim lišćem i šarenim cvijećem, još je jasnija i očevidnija, kako ju opisuju engleski entomolozi: Mr. T. W. Wood, C. M. Weed, Bates kod prelijepih američkih leptira.

Gusjenice, iz kojih preobrazbom leptiri izlete, izložene su mnogo više neprijateljima nego leptiri, jedno poradi laganijega kretanja s mjesta, a drugo s toga, što gusjenica duže živi nego leptir. Poradi ove veće opasnosti imale bi one i više zaštićene biti nalikom na okoliš. Promatrajući spoljašnji oblik i boju gusjenica, rekao bi da tako i jeste. Gusjenice su u opće ili obrasle bodljikama, ili odugačkim dlakama, ili su pako gole. Ptice, najobičniji neprijatelji gusjenica, nehvataju, ili barem rijetko, bodljikave ili kosmate, već ponajviše gole gusjenice. Proti tolikim pogiblima zaštićene su bojom, jer su većim dijelom zelene te živu na lišću; ili su smedje a drže se na granju ili stabalju. Mnoge imaju uzduž tijela žutkasto-zelene pruge, koje im, kad su u travi ili na lišću, još povećavaju zaštitu, nalikujući prugama na rebarca, kojim je lišće isprepleteno.

Gusjenice njekojih pedljaša smedje ili mrko-zelenkaste boje: držeći se na drvcću medju granama, znadu se, prihvativši se zadnjim parom nožica, tako osoviti na grani, da bi rekao, to je suha

Digitized by Google

grančica ili trn, kakovih ima na njekom drveću. Ima jedno pleme gusjenica, vele Kirby i Spence u svojoj „entomologiji", tako zvani mjerači (geometrae), koje će kadšto čitave sate, oslonivši se na stražnje noge, ispružene stajati na grani, naklonjene prema njoj pod različitim kutovima, te ćeš misliti, da su komadići osušene mladice. Tijelo je ukočeno i nepomično i bez kolutića jedva zamjetljivo, a završuje se kvržicom, sastavljenom od stegnutih nožica tako, da bi rekao, da je to pupoljak na kraju mladice. Osim toga imaju kadšto po srijedi sitnih kvržica, što još povećava naliku. K tomu im je boja tamna, nalik na drvenu koru, tako da se vrapci i druge ptice bez dvojbe ovakim načinom varaju te im je tako lovina izmakla. Vrtlar, držeći ovaku jednu gusjenicu za osušenu mladicu, htjede da ju otkine, pa kako se začudi, videći da je to životinja".[1]

Da se mnogo nalike nalazi i u drugim razredima nižega živinstva, kao kod paukova, stonoga, korepnjaka (crustacea), bit će opazio svatko, tko je boju ovih životinja isporedio s okolišem, u kojem živu.

U pogledu nalike životinja na okoliš zanimljivo je osobito more. Vozeći se morem za tiha vremena a vedra neba, vidi se prozračnom vodom više metara u dubinu, a nećeš nigdje opaziti živa organizma; čovjek bi rekao, da na moru niti u moru ne ima cigle životinjice. Pak ipak nije tomu tako. Kad bi čovjek tkaninom, n. pr. muselinom procijedio nješto mora, zamijetio bi već prostim okom na tkanini sitnih životinjica, a mikroskopom vidio bi ih sijaset. Bit će to ponajviše one životinjice, od kojih se, vozeći se noću vidi na moru ona divna pojava, koju svjetlucanje zovemo. Što se ove sitne životinje nevide u moru. nije razlog samo sitnost. nego još više njihova prozračnost; jer budući poput stakla prozračne, dakle bojom nalik na more, nevide se u vodi. S toga razloga neopaze se tako lako niti veće životinje, kao što ima različitih vrstih plaštenjaka (tunicata). Salpe n. pr. su prozračne i bez boje, izuzev malen dio hranidbenoga kanala, koji je smeđje žutkaste boje, te nalikuje na morsku halugu. Ovake dakle životinje imaju svojom nalikom na okoliš dvojaku zaštitu: veći dio tijela je poput stakla prozračan, a u koliko probavni kanal nije prozračan, nalikuje na halugu. Jedan od najzanimljivijih primjera morskog životinjstva, kako svojom bojom nalikuje na okoliš, jest mala riba *ugor caklenjak* (leptocephalus morrisii). Ova 10 do 11 cm. dugačka morska ribica

[1] Animal Coloration pg. 105.

Digitized by Google

prozračna je poput mora, tako, da čovjek može pismo čitati, ako se njom pokrije, kako *Bennet* pripovijeda. Ima samo jedno usko, od glave do trbuha protegnuto crijevce, koje se jasno vidi, ako se ribica na staklo metne. Nalika na okoliš ide tako daleko, da je njezina krv, koja je u ostalih kralježnjaka crvena, bez boje.

Druge životinje, koje neplivaju morem, već se drže krutih stvarih u vodi, n. pr. rese, pijeska, kamenja itd., nalikuju bojom na ovake predmete, kao što su mnoge vrsti morskih puževa iz razreda: prosobranchia, heterobranchia i opisthobranchia. Od goloskržaca (nudibranchia) nalikuju njeke vrsti bojom na polipe, na kojima se drže. Od plaštenjaka su u tom pogledu znamenite ascidije, koje se drže na kamenju ili morskoj resi, te su tamnije ili jasnije boje prema podlozi na kojoj živu.

Bivši u našem primorju imao sam zgode, iza kako je more osjekom otstupilo od obale, motriti ostalo na suhu morsko tlo i kamenje, obraslo resom, halugom i drugim morskim kriptogamama. Čovjek bi rekao, da je ta podmorska vegetacija pusta i bez svakoga života; a kad ju staneš prevraćati, ona je puna sitnih životinjica; jedne su poput mora prozračne, dočim su druge boje svoje podloge, na kojoj živu. Motrio sam primorske dječarce, kako su po kamenju i halugama tražili ribice, korepnjake, spužiće, te premda se činilo, da su uvježbani u razpoznavanju životinjica od nalična im okoliša, valjalo im je ipak dobro oko uprti, da sitna spuža ili račića na kamenu opaze.

Dosad govorah o spoljašnosti životinja, a najviše o njihovim bojama, kojima nalikuju na okoliš. Ima opet mnogo životinja, koje stoje sa okolišem pogledom na boju u oprjeci, jer su napram njemu mnogo jasnijih i svjetlijih boja tako, da na se upravo pozornost svrate. Tuj bi dakle bojama bila baš protivna neposredna, ali ista posredna svrha, koja i prije navedenih zaštitnih boja. Životinja svrati svojim jasnim bojama pozornost neprijatelja na se i tim bude spašena od propasti.

Da je u prvom slučaju svrha zaštitnim bojama, da životinji u okolišu iste boje bude opstanak zaštićen, tomu ima nebrojenim primjerima dokazanih slučaja; nu je li ista svrha bojama i u ovom drugom slučaju, to još nije dovoljno izvan sumnje stavljeno. Začetnik pozitivne ob ovim bojama teorije je *Wallace*. Kako ju on razlaže, o tom nam povijeda Darwin. Njeke gusjenice su tako jasne od okoliša različite boje, da se u prvi mah moraju opaziti, te im s ovako živahne boje očevidna pogibao prijeti. „Za primjer,

Digitized by Google

veli Darwin, navadja mi *Bates* jednu tako očevidnu gusjenicu (od sphingida), kakovih nije nikad vidio, a ova da živi na širokom zelenom lišću otvorena drveća llianos u južnoj Americi; ona je do 4 palca dugačka, poprijek isprepasana crnim i žutim pružicama, dočim je po glavi, nogama i zatku sjajno-crvena. S toga ju je svaki mimo prolazeći čovjek morao da na prvi mah opazi, a isto tako i svaka prolazeća ptica. Ja sam se tada, nastavlja Darwin, obratio na g. Wallace-a, kojemu je prirodjen genius, da riješi takove poteškoće. Iza nješto razmišljanja odgovori mi: Najviše gusjenica treba zaštite, kao što bi se dalo zaključiti kod raznih vrsti: jednima je tijelo obraslo bodljikama, podražujućim dlakama; druge su opet zelene poput lišća, kojim se hrane, ili pako nalikuju na mladice, na kojima živu. Promatrajući Wallace, veli dalje Darwin, stvar s toga stanovišta, drži za vjerovatno, da su gusjenice očevidno jasnih boja zaštićene tim, što su *ogavna okusa;* nu pošto su veoma nježne kože, pak bi dovoljno bilo, da ih ptica samo pikne kljunom te im utroba provali, nebi samom ogavnošću bile dovoljno zaštićene, kad nebi njihovi tamanitelji njekim vanjskim znakom bili upozoreni, da je to za nje ogavni zalogaj. Uz takove okolnosti bilo bi za gusjenice veoma probitačno, da ih sve ptice i druge životinje na prvi pogled spoznaju, što jesu".[1] — Ova Wallaceva hipoteza našla je mnogo privrženika, pak su ovake očevidne boje životinja, jer neprijatelje *upozoruju,* da to nije lovina za njih, prozvane:

Upozorne boje. Premda ima fakata, koji proti valjanosti ove teorije govore, na koje ću kašnje doći, ima ipak i takovih pojava, koje ju podupiru.

Medju našim sisavcima neima životinja, koje bi se upozornim bojam odlikovale; ima doduše i medju ovima, koje su raznim svijetlim i šarenim bojama označene, ali to nijesu upozorne boje. Nu u drugim stranama svijeta ima i medju sisavcima takovih životinja. Za primjer ću navesti samo smrdca (mephitis mephitica) u južnoj Americi. Životinja je crne boje, premiješane bijelim prugama duž cijeloga hrpta počam od glave. Imade ih više vrsti, ali su u glavnom sve ovako šarene, tako da se već s daleka mogu opaziti. Veličina se prema vrstima mijenja od veličine jazavca do domaće mačke. Kreću se lagano, a nijesu niti plahe, osjećajući jakost i sjegurnost u svojem čudnovatom oružju — užasnom smr-

[1] Descent of man. I. — 416.

Digitized by Google

dežu, koji ako se i neosjeća, kako njeki putnici pripovijedaju, na englesku milju (kilom. i pô) daleko, a ono je ipak toli silno, de omamljivosti osjetljiv, da se po više mjeseci iz odijela nemože istjerati. „Ovo živinče, piše *Kalm* o čingi, najobičnijem u južnoj Americi smrdcu (mephitis činga), poznato je sa njeke osobitosti. Ako ga ljudi ili psi progone, bježi što može, ili uteče na drvo; ako neima druge, posluži se posljednjim sredstvom, što mu preostaje: štrca proti neprijateljima svoju mokraću dosta daleko. Pripovijedahu mi ljudi, da im je od ovoga gadnoga soka čitav obraz bio poštrcan, premda su do 18 stopa odaljeni bili. Ova tekućina smrdi toli odurno, da se ništa ogavnijega nemože pomisliti. Ako je čovjek onaj čas, kad tekućinu štrca, životinji blizu, zapne mu dihanje od smrada te mu se čini, da se mora zadušiti. Dodje li taj kužni sok do očiju, prijeti čovjeku pogibao, da vid izgubi; a iz odijela nije gotovo moguće, da smrdež istjeraš, prao ga koliko ti drago. Mnogi psi pobjegnu, kako ih živinče poštrcne, nu pravi hvatači tjeraju ga ipak, dok ga zadave. Ali si onda gubicu o zemlju taru i riblju, da se smrada riješe".[1] Da živinčetu uz ovako sredstvo obrane dobro dodje upozorna boja, ima svakako puno razloga, osobito ako se uzme obzir na mijenu boja. Dok je naime smrdac mlad, boja mu je zagasito crna i jasno bijela; kako raste, mijenja se te crna prelazi sve većma u smedju, a bijela postaje bledja, kao za dokaz, da životinji, dok je mlada i slaba, treba za sjegurnost jasnijih upozornih boja, nego pošto već odraste, kadno može lakše opasnosti izbjeći.

Pogledom na upozorne boje nalikuje na smrdce u mnogom *zorila* ili *prugasti tvorac* (rhabdogale mustelina Br.), koji živi u Africi i maloj Aziji. Životinja, s repom do 30 palaca dugačka, crne boje s bijelim prugama, pušta proti neprijateljima isto onako ogavno smrdeću tekućinu kao što i smrdac.

Upozornih boja mogli bismo kod naših kralježnjaka naći samo kod njekih dvoživaca. Zaustavimo se malo kod daždenjaka. Ovaj crni, žuto-pjegavi, 12 do 15 cmt. dugački plazavac nalazi se kod nas svuda u vlažnim šumskim klancima, te premda se lagano i nespretno pomiče, ipak svojim oprečnim bojama umah u oko zapne. I u našem puku priča se mnogo ob otrovu ove životinje; tomu se nije čuditi, kad je jedan *Oken* ustvrdio, da su djeca pomrla, koja su pila iz studenca, u kojem bijaše daždenjaka. U ostalom, da

[1] Brehm I. — 506.

Digitized by Google

bijeli sok, što ga životinja, uplašena ili razdražena ištrcava, nije nedužan, već dapače za manje životinje, ptice i male plazavce, smrtonosan, što je *Albini* lučbenom analizom i pokusima dokazao. Slijedeći hipotezu upozornih boja, može se dakle tvrditi, da kod mnogih neprijatelja: ptica, guštera, zmija i dr., daždenjaku za njegovu sjegurnost i opstanak dobro dodje upozorni znak njegovih šarenih boja: čuvajte me se!

Od žabnjaka znamenite su kod nas pogledom na boje šaren-žabe ili *unkače* (bombinator igneus), koje svuda po barama i močvarama živu, te se svojim turobnim unkanjem oglasuju. Unkača je 5 do 6 cent. dugačka, boje je mrko-zelenkaste, a po trbuhu narančasto-žutim pjegama promiješane. Kad je u strahu ili inače razdražena, pusti iza zadnjih bedara poput sapunice pjenastu grisku tekućinu. Ova životinja je tim zanimljiva, što je na dva načina proti neprijateljima zaštićena: nalikom na okoliš i upozornom bojom. Videći se progonjenom, ako nemože brzo do vode, pritisne se k zemlji, te čepeći isporedi se sa zemljom tako, da ju nije lako opaziti. Ako li se pako u nju dirne, okrene na drugu stranu: premetne glavu i noge preko sagnuta hrpta tako, da šaren trbuh napolje okrene. U ovako čudnovatom položaju ostane dotle, dok drži, da je pogibli nestalo. Ovdje je dakle za zaštitu upotrijebila upozorne boje.

Gušteri u opće nijesu ogavni po okusu a niti otrovni, s toga se neodlikuju niti upozornim bojama, te su više zaštićeni nalikom na okoliš, kako već gori spomenuh; ima ipak jedna vrst, koja u tom pogledu čini iznimku u sjevernoj Americi, gušter krastavac (heloderma). Životinja je još malo poznata, s toga tako slabo proučena, da zoolozi nijesu na čistu, bi li ju uvrstili u skupinu guštera ili ju u posebnu porodicu odijelili. Gušterima stoji i tijelom i načinom življenja najbliže; razlikuje se ipak sastavom zubi, koji su žljebasti te nalikuju u tom zmijama, koje su sumnjive kao otrovne, s toga se ga u Mejiku isto tako boje kao što i opasne čegrtuše (Crotalus horridus). Brehm kaže, da dosad u ovoga guštera nijesu našli žlijezda otrovnica, s toga da ga možemo držati posve nedužnim. Kako ipak najnoviji pokusi izkazuju, nebi bio tako nedužan. Beddard naime veli u svojem već spomenutom djelu „Coloration", da su učinjeni u zool. vrtu u Londonu pokusi posvjedočili, da male životinje poginu, ako ih krastavac ugrizne. On je trom i miran, ali grozan, kad je razdražen. Boje je tako očevidne, da mogu njegovim neprijateljima kao što i onim životinjama, kojima je on opasan, kao upozorne boje za sjegurnost služiti.

Digitized by Google

Niti naše otrovnice zmije nemogu se brojiti medju upozornim bojama označene životinje, one su zaštićene proti neprijateljima nalikom na okoliš; nego u drugim stranama svieta ima i u ovom razredu iznimaka, kao što su: šarena *koraljnjača* (elaps corallinus) i njeke vrsti *vodnica* (hydrophis), odlikujuće se jasnim upozornim bojama, kojima ipak, kako se čini, nijesu zaštićene proti neprijateljima; te bi ova okolnost svjedočila proti upozornim bojama. Na ovu okolnost povratit ću se, kad mi bude govoriti u opće ob ovim teorijama.

Za proučavanje pojava upozornih boja uzimlju se dokazi većim dijelom iz razreda nižega životinjstva, a ponajviše iz leptira i njihovih gusjenica. Oslanjajući se ova teorija na faktu, da su njeki leptiri i njihove gusjenice pticama i drugim životinjama, koje se insektima hrane, ogavne te ih odbacuju, dočim druge jedu, imalo se pokusima pronaći, koje gusjenice ptice i druge životinje odbijaju, a koje jedu. Takovim pokusima se pronašlo, da ptice, kao glavni trošioci insekta, gole, zelene te u opće takove boje gusjenice, kojima nalikuju na drvene mladice i koru, rado jedu, dočim one, koje su dlakava ili bodljikava tijela zabacuju. Da su pticama ovake gusjenice ogavne, vidi se iz toga, što one, ako su slučajno prevarice takovu gusjenicu kljunom piknule, glavom i kljunom steplju. Ovake slučaje mogosmo i mimo pokusa kod ptica opaziti kod domaće peradi, kad se za gusjenicama puste, osobito kod mlade piladi, koja još neima iskustva kod prebiranja hrane. U svrhu ovakova opažanja činjahu pokuse u vrtu zool. družtva u Londonu *Fr. Fin* i *Beddard,* te su došli do znamenitih rezultata, od kojih njekoje ovdje spominjem. „Gusjenica od sovice strijelice (acronycta psi) jednoga od običnijih noćnjaka leptira, svijetlom, žutom prugom duž hrpta tako jasno označena, da se na prvi mah opaziti mora, ponudjena je škrlju prijeŝvaru Brus. (pastor roseus), ali ju ostavi netaknutu, nu umah ju prihvate dva obična droska, te se stanu za nju natezati. Drugu pojela je zelena gušterica. Muhu listarku (syrphus) pozobala je nikavac zeba, premda ne s najboljom slasti. Bumbara kamenara odbio je žuti pištavac (charadrius pluv.). Muhu lužarku (eristalis tenax), koja nalikuje na pčelu, uhvatio je ali umah i pustio obični drozak; zatim ju pokuša ali kao ogavnu ispusti australski pištavac; treću je škvrlj prijeŝvar posvema zabacio. Takova jedna muha ponudjena australjskoj vrani, a ona ju prihvati i oprezno opiče prije nego ju pojede. Modra kreštelica (cyanocitta cyanopogon) pozobala je takovu muhu bez oklevanja:

Digitized by Google

isto tako su ju za slast pojeli kameleon, zelena gušterka i afrički gušter (scincus). Krastače jedu dakako ove muhe, ali one jedu i ose, pčele i najšarenije gusjenice. Jedna takova muha (erisatilis) ponudjena je velikomu djetlu (picus major), ali prihvativ ju, odbaci ju s mjesta. Njekoliko malih gusjenica velikoga kupušnjaka metnuto je u staklenu kućicu, u kojoj bijahu zelena gušterica i australski gušter (amphibolurus muricatus); obje ove vrsti pojedoše ih lakomo. Jedan afrički zonurus (Z. cordylus) pojede jednu, ali drugu zabaci; dočim drugi individuum iste vrsti nije htio niti da ih se takne. Veliki djetao jeo je gusjenice ove vrsti dva dana uzastopce. Dva škvrlja pojedoše takodjer iste gusjenice, iza kako su ih dobro o zemlju otrli. I mali majmuni midas ruf. jedoše ih bez otezanja.

Jedan od običnijih leptira je šarenjak (ogrožnjak, abraxas grossularia), što se nalazi mjes. srpnja i kolovoza po vrtovima, najčešće na ogrozu, inače i na šljivama, crnom trnu i dr. Leptir i gusjenica, što je inače veoma rijetko, iste su gotovo boje. Temeljna boja je bijela, ali je premiješana crnim pjegama i žutim prugama. I leptir dakle i gusjenica su ovako šarenim bojama očevidno tako označeni, da umah u oko padnu, s toga im je opstanak u opasnosti; ali se iz opažanja vidi, da pticama i drugim životinjama, koje se obično leptirima i gusjenicama hrane, neidu u slast. Engleski entomolozi *Butler* i *Poulton* opaziše, da ptice, gušterice, žabe i pauci gusjenice ove vrsti neće niti da se taknu. Katalinka je gusjenicu samo okusila, a martinčak (lacerta muralis), premda gladan, poče ju žvakati, ali ju izbaci. Beddardovi pokusi u londonskom zoolog. vrtu stranom potvrdjuju, stranom se protive onomu, što ova dvojica tvrde, jer su njekoje ptice gusjenice odbacile, dočim su ih druge, premda nerado, ipak pojele.

Gusjenice njekih vrsti leptira kao: euchelia Jacobeae i od njekojih Vanessida, budući svijetlih šarenih boja, drže se osim toga još u skupinama, te su s toga još očevidnije i većim opasnostima izložene, za to jim za sjegurnost tim bolje služe upozorne boje.

Gusjenicama i drugim insektima najopasniji neprijatelji i tamanioci su žabe krastače, a osobito obična krastača (bufo cinereus): bio to bumbar, bila pčela ili osa, krastaču nesmeta ništa njihov žalac; ali je ipak gusjenicu od leptira cinabara (euchelia Jacobeae), uhvativ i prožvakav ju, izbacila.[1]

[1] Animal color. 159.

Digitized by Google

Ose i sršnji su insekti, koji se svojim zlato-žutim bojama tako odlikuju, da se umah opaze, pak su upravo ovom očevidnošću zaštićeni od mnogih neprijatelja, koji ih se, poznavajući ih po njihovu žalcu, klone.

Primjeri dosad navedenih pojava mislim da su dovoljni, da se teorija životinja o zaštiti proti neprijateljima nalikom na okoliš kao što i upozornim bojama toli s protektivnoga koli agresivnoga stanovišta shvatiti i proučiti može. Prelazim sad na srodnu u ovom pogledu pojavu: oponos.

Oponos ili mimikra u užem smislu, t. j. ona pojava, gdje životinja navlaš i kao hotično bojom i cijelim svojim spoljašnjim držanjem oponaša (imitira) drugu životinju ili neživuću stvar, da ili sebe zaštiti od opasnosti neprijatelja ili da ovako udešenim oblikom lakše primami potrebit si za hranu plijen. Prije nego prijedjem na primjere i dalnje promatranje oponosa, vrijedno je, da spomenem uvjete, pod koje je Wallace, glavni zastupnik ove teorije, oponos stegnuo, a ti su:

1. Oponašajuća vrst životinja ima se zadržavati u istom kraju i mjestu, gdje i oponašana
2. Oponašalac valja da je na obrani slabiji.
3. Oponašalaca valja da je uvijek manje od oponašanih individua.
4. Oponašajući treba da se razlikuju od većine svojih srodnika.
5. Oponašanje, bilo ovo ma kako malo (slabo izraženo), ima biti spoljašnje vidljivo, a nesmije se protegnuti i na nutrnja obilježja ili takove značajnice, koje nebi uplivale na spoljašnju pojavu (the external appearance).[1]

Medju uvjete nije doduše uvršteno, ali iz proučavanja i razlaganja oponosa, kao što i pojava i primjera, koji mu se za potkrepu navode, slijedi, da uz ostala negativna svojstva, radi kojih je oponašana vrst proti opasnostim osjegurana, bude i ogavnost, t j. da oponašani individui budu svojim neprijateljima (pticama, žabama, gušterima i dr.) radi neugodne duhe, smradljivih sokova, smrdljivih tekućina itd., odurni i ogavni, te ih se s toga kane. I oponašanju, kao što i upozornim bojama, bila bi dvojaka namjera: oponos zaštitni i napadni.

Zaštitnim oponosom hoće životinja da se zakloni za drugu, koja je radi njekoga za nju povoljna svojstva od neprijatelja zaštićena, dočim je napadni u onom slučaju, gdje životinja nješto oponaša

[1] Beddard op c. 206.

Digitized by Google

zato, da drugu životinju kao plijen sjegurnije napasti može. Promatrajmo prvu vrst oponosa.

Ako isporedimo pojave oponašanja u nižem sa onima u višem životinjstvu, opazit ćemo, da su te pojave kod kralježnjaka mnogo rjedje nego u nekralježnjaka, a najviše primjera ima iz razreda insekta. Koji su tomu pravi uzroci i razlozi, to se može samo nagadjati. Za jedan razlog drži se, da su životinje viših redova manje opasnostima izložene za svoj opstanak, jedno što imaju manje neprijatelja, a drugo što su opskrbljene uspješnijim branilima nego životinje nižih redova. Glavniji ipak razlog biti će velika razlika, koja postoji u okosnici i cijelom sastavu tijela medju životinjama viših i nižih redova. Dočim naime više životinje imadu nutarnji sustav okosnice, o kojem vise čitav njihov spoljašnji oblik i sve funkcije tako tijesno, da vanjskih promjena, stojećih u savezu sa kosturom nemože biti na tijelu, a da se nebi dirnulo u nutarnji sustav. Drugačije je to u nižem životinjstvu, n. pr. kod insekta. Ovi nose cijelu okosnicu svojega tijela spolja, koja se, stojeći pod neposrednim uplivom spoljašnjega svijeta, može mijenjati, a da se tim glavne životne funkcije nesmetaju. Ako se na insektu u nješto promjene ticala, pipala, krila ili noge; porastu mu po tijelu kvržice, dlake ili bodljike; ili se promijeni boja: tim se u biće njegovo i njegove životne funkcije nije dirnulo.

Ima ipak i medju kralježnjacima životinja, kod kojih se može opaziti oponašanje drugih životinja, a to su one, koje se jednoličnošću tijela razlikuju od mnogostruke spoljašnjosti ostalih viših životinja. Takove su n. pr. zmije. Već sam spomenuo kod upozornih boja njekoje zmije. Kod njih ćemo opaziti i oponašanje. Otrovnu šarulju rumenu (elaps corallinus) n. pr. oponaša nedužna vrst pliocerus aequalis, koja joj bojama mnogo nalikuje, dočim isto tako otrovnu šarulju prugastu (elaps lemniscatus) oponaša joj nalična nedužna pliocerus elapoides. I kod nas su dvije zmije, od kojih jedna drugu oponaša, otrovna *ljutica* (pelias berus) i neškodljiva smukulja (coronella laevis). Ova druga u mnogom nalikuje svojoj otrovnoj rodjakinji tako, da bi se ne samo nepoznavalac zmija već i stručnjak na prvi pogled prevariti mogao, držeći smukulju za ženku ljuticu, kojoj još više nalikuje nego mužjaku. Velim na prvi pogled; jer stručnjak promotriv bolje zmiju, umah će razliku pronaći. Ova inače nedužna zmija je upravo sa svoje nalike na ljuticu na zločestu glasu; ali se uz naliku i ponaša kao ljutica. Dražena savije se u svitak, digne i potegne glavu natrag, da tim

Digitized by Google

žešće naprijed klisnuti i svoje tanahne zupčiće o pruženu joj stvar zakvačiti može. Ovaj primjer oponašanja nebi govorio u prilog teoriji ob oponašanju; na što ću se u ostalom povratiti. Mnogo obilatije su pojave oponosa u nižem životinjstvu. Da ih njekoliko istaknem.

Medju kornjašima nalazimo mnogo primjera, gdje oponašaju insekte drugih razreda, najčešće opnokrilce. Tako n. pr. ako isporedimo njeke vrsti iz plemena brkača (Cerambycidae), naći ćemo i vanjštinom tijela i ponašanjem puno nalike sa osama, osobito medju oštetnjacima (Šlos. molorchus) i sutlacima (clytus). Postavimo sutlaka crnovrpčastoga (cl. detritus Fab.): kornjaša u cijelom žuta, s prednje strane tamno-smedja, gotovo crna, štita svedena s prednje strane plojke gotovo jasno-žute, grudi crnih, a kolutića crno obrubljenih uz običnu osu, pak ćemo se začuditi sličnosti, koja bi nas tim više smesti mogla, jer se kornjaš i osa obično u istom okolišu, na cvatućem grmlju ili drveću nalaze. — Kako Bates pripovijeda, jedna vrst ovoga plemena u južnoj Americi, prozvana je pridjevkom divlje američke pčele: charis *melipona,* jer ovoj tako nalikuje, da bi ih čovjek u prvi mah lako zamijeniti mogao. — Obratno pako ima kornjaša, koje sglavčari iz drugoga razreda oponašaju. Tako pripovijeda prof. Westwood, da je on cvrčka *condylodera* bio uvrstio medju kornjaše u svoju zbirku, jer je posvema nalikovao na brźce (cicindele), te je tek kašnje kod tačnijega označivanja pogrešku opazio. — Kornjaši mekokrilci, čini se, kako Wallace pripovijeda, da uživaju osobitu zaštitu, kako svjedoče telephoride, u koje ptice nediraju, pak i ta okolnost, što mekokrilaca od ostalih kornjaša najviše ima. Nije dakle čudo, da ih kornjaši drugih plemena, hoteći se kao za njihovu zaštitu sakriti, oponašaju. Tako bi n. pr. čovjek dugoroga *pteroplatus* prema njegovim krilima, dlakavim pipalima prije držao za vučka (Šlos., Lycus) nego za ono, što u istinu jeste.

I medju muhama naći ćemo primjera, gdje se njekoje oponosom stavljaju pod zaštitu drugih insekta. Zanimljivih slučaja o tom navadja dr. *Aug. Langhoffer* u svojoj raspravi, što je izišla u programu senjske gimnazije 1890. „Mnoge muhe su, veli on, na prvi pogled slične pčelam, bumbarom ili osam. Sličnost ova može biti od dvovrstne koristi. Kod nekojih muha je to samo sličnost za obranu, jer mnogi kukcožderi ne diraju u životinje, koje su žalcem dobro oboružane, pa se uslied sličnosti na taj način i muhe spase te mogu dulje uživati dane svog dosta kratkog života. Kod drugih

Digitized by Google

je ova sličnost lukava varka, kojom se uspješno služe muhe, da dodju u gnijezdo bumbara ili drugih kukaca, pa da ovdje poput kukavice ostave svoja jajašca, jer će se tu njihovo potomstvo uz obilje hrane lako razvijati. Prvi slučaj je mnogo običniji te se pokazuje osobito kod porodice *Syrphida.* Već imena, koja su razni članovi te porodice dobili, kao: Arctophila bombiformis, Milesia crabroniformis, Spilomyia vespiformis i apiformis, Criorhina bombiformis i apiformis, Plocota apiformis, Ceria vespiformis, i dr. pokazuju na sličnost sa raznimi pčelami, bumbari i osami, a ima ih dosta, kod kojih je sličnost sa oponašanimi dosta velika. Microdon devius izgleda poput kakve vrsti pčela, a i zuji posebnim glasom. Viši glas daju pčelam slični Merodoni Brachypalpus sjeća nas na dlakave pčele. Eristalis intricarius, i nekoje vrsti roda Criorhine, kao n. pr. Cr. oxyacanthae i Cr. berberina izgledaju kao maleni radnici bumbarova. Za rod Plocota veli Schiner da je „vom hummelartigen Aussehen". Isto veli i za rod Mallota, a za vrst M. fuciformis veli napose, da nalikuje na običnoga bumbara. Kada opazimo liepu muhu imenom Arctophila bombiformis, mislili bi, da vidimo pred sobom nešto bljedje bojadisanog bumbara Bombus terrestris, dočim nas Arctophila mussitans sjeća na vitkijeg radnika od Bombus agrorum. Vjerojatno je, da u spomenutih slučajevih služi sličnost sa pčelami, bumbari i osami za obranu; nu ima slučajeva, gdje je to ruho samo prividno nedužna odjeća, koju je vuk obukao. Volucella bombylans dolazi u više odlika, koje nalikuju na pojedine vrsti bumbarova. Tako je odlika t. z. var. haemorrhoidalis slična sa Bombus lapidarius, var. plumata i xantholeuca slični su sa B. hortorum i B. terrestris. Volucella živi nametnički u gnijezdu bumbarova, pa joj ovo ruho, koje je bumbaru slično, dobro dodje, da poput kukavice svoja jajašca u gnijezdu bumbara ostavi. Po tvrdnji Portschinskoga je u Kavkazu na zadki bumbarova biela boja pretežna, pa tamo je i Volucella tu promjenu poprimila. Nekoji Conopidi osobito vrsti roda Conops i Physocephala sjećaju na male ose, a za Conops diadematus veli Sterne, da je nametnik od Vespa germanica, pa da i oponaša točno ovu osu u boji i šari".

Njekoje od syrphida nalikuju opet na *nomade* (pčele nametnice), te se obično s njima nalaze na cvijeću, kao što ćemo n. pr. naći syrphus corollae uz nomada succincta, dočim druge oponašaju ose, n. pr. kupusnjača (anthomyia brassicae) osu putnicu (priocnemis fuscus).

Digitized by Google

Kod *pravokrilaca* nalazimo zanimljivih primjera oponašanja. Insekti ovoga razreda ne samo da se odlikuju, kako već spomenuh, pasivnim oponosom, t. j. samom nalikom na okoliš, nego i aktivnim, dočim njekom instinktivnom namjerom ne samo odaberu predmet prema boji tijela, nego i položaj tijela i svih uda, kao što mir ili kretanje prema odabranomu predmetu tako udese, da se s predmetom istovjetuju te ne samo nevješta nego i vještijega obsjeniti mogu. U ovom pogledu su znamenite, u zoologiji dobro poznate kobilice *hvatalice* (mantis) i skakavci *strašioci* (phasmodea). O jednoj vrsti afričkih hvatalica pripovijedaju putnici čudesa, kako znadu suhu mladicu ili čuperak suhe trave tako oponašati, da ju niti najbistrije oko nemože otkriti. Držeći takova pripovijedanja pretjeranim pričanjem, uputio se prof. *Drumond* navlaš zato u Afriku, da se o tom osvjedoči; pak je hvatalica, kako pripovijeda u svojem izvješću „Tropical Africa",[1] i njega obsjenila. One oponašaju više napadnom nego obranbenom namjerom, te su s toga opasne ne samo insektima, nego i većim životinjama, kako *Burmeister* pripovijeda o jednoj vrsti južno-američkih hvatalica — argentinskoj hvatalici (mantis argentina). „U veče, veli on,[2] izmedju 8 i 9 sati, kad je već zamračilo, čuo je B. *Hudson,* kako mu sám kazivaše, pred vratima svoje kuće, gdje na drvu ptičica serpophaga subcristata cvrče. Došav pod drvo začudio se videći, kako ptičica kao privezana o mladicu krilima živahno lepršti. Popevši se ljestvama na drvo, našao je spomenutu hvatalicu, gdje se stražnjim nogama prihvatila mladice, a prednjima uhvatila svoj plijen, te ga daviti i glodati počela.

Od skakavaca strašilaca je svakako jedan od najznamenitijih oponašalaca Rossi-ev štapić (bacillus Rossii); živi u našem Primorju, u Italiji i južnoj Franceskoj. Suha, glatka, sjajna zelenkasta ili smedjasta tijela bez krila i ikakovih privjesaka osim kratkih pipala, mužjak do 5, a ženka do 7 cent. dugačka, nalikuje suhoj mladici tako potpuno, da ju, kad miruje, nije moguće zamietiti. „Koliko puti sam stajao, veli prof. Langhoffer u spomenutoj svojoj raspravi, pod jasenom našeg zanimljivog Primorja tražeć cvrčka, koji je glasno pjevao svoju pjesmu, a dok se nisam k njemu primaknuo, nisam ga mogao zato odmah opaziti, jer ga brani prikladna siva boja kore na stablu ne samo od životinje, koje na nj vrebaju, nego

[1] Beddard o. c. pg. 110.
[2] Brehm 6—475.

Digitized by Google

i od čovjeka, koji ga misli uloviti. A tek naši primorski paličnjaci (bacillus Rossii)! Tražiš ga, ogledavaš smrjeku (juniperus), koju on pohadja, a neopaziš ga, dok čvrsto nestreseš grmom, na kojem sjedi, suhoj grančici posve sličan, da pade s te grane, te ti tako dodje u ruke, ili da ti ispred očiju opet za korak izčezne. Tielo i noge su mu duge i tanke, članci izgledaju poput komadića tankih grančica, a boja mu siva kao i boja grančica. Misliš da vidiš suhu grančicu, a ono je kukac". Zanimljiv je iz ovoga razreda s oponašanja tako zvani *putujući list* (phyllium siccifolium). Znamenito je, kako ovaj skakavac, živući u istočnoj Indiji, prema lišću, na kojem živi, boju mijenja. Ovaj insekt, kao što i drugi ovoga razreda (vrlci, cvrčci i dr.), nepreobrazuje se potpunoma, jer se izvaljen iz jaja nerazlikuje mnogo od oblika posve odrasla pravokrilca; nu zato se mijenja bojom. Dok je putujući list mlad i nedorasao, boje je smedje, a kako odraste, postane zelen, a pod jesen počme ova zelen žutjeti, kao da hoće da oponaša jesensko lišće. U botan. vrtu u Edinburgu oponašaše jedan ovaki skakavac tako potpunoma lišće, da su ga ljudi, nevjerujući da je to životinja, pipali.[1]

Promatrajući pojave nalike u opće i oponašanja napose, doći ćemo toliko krat na slučaje, gdje životinje oponašaju vrste iz drugih razreda. Nemogu mimoići takav slučaj, što ga spominje Johnson.[2] „Živo mu je pao u oči, veli, čudnovat oblik oponosa kod jednoga kukca mrežokrilca, roda *Mantispa*. Ovaj insekt bijaše na bijelom zidu jedne kuće u Delhiu, sunčajući se na popódnevnom suncu. Kao što sam ja držao, da je to njekaka muha, sisajući nješto na zidu, tako se, sva je prilika, mogla i muha pokućarica prevariti te hoteći i ona učestvovati kod hrane, pade žrtvom ovake zasjede. Prothorax je bojom i oblikom tako udešen, da nalikuje na rilce, dočim glava sa savitim prednjim nogama nalikuje na njeku tvrdu o zid pričvršćenu stvar, na kojoj kao da insekt počiva. Mesothorax predstavlja dvije pjege nalik na sastavljene oči, dočim potrbušje, motreno preko prozračnih krila. nalikuje na obilježja muhe. Hvatalici, mantis religiosa, nalikuje sklopljenim prednjim nogama, što je tim čudnovatije, jer oba insekta spadaju u dva različita razreda. Noge su u Mantispe poput hvatalice tako udešene, da može plijen uhvatiti i držati, kao što to čini mantis sa leptirima, na koje vreba".

[1] Beddard o. c. pg. 22.
[2] Nature V. 33—365.

Digitized by Google

Ja sam već gori, govoreći o zaštitnoj nalici životinja, spomenuo i naveo njekoliko leptira i gusjenica; ovdje hoću da nješto više o njima progovorim, jer se pojave oponašanja najviše navode iz razreda lepidoptera. Engleski entomolog *Bates,* koji je prvi svratio pozornost učena svijeta na ove pojave, može se smatrati izvorom, iz kojega se najzanimljiviji primjeri ob oponosu crpe, u koliko čovjek nebi imao sám vlastitim opažanjem stečena izkustva. Boraveći dugo vremena u južnoj Americi upravo zato, da proučava ondješnje lijepe i obilate leptire, oglasio je rezultat svojega proučavanja u časopisu: „Trans. Linn. soc. v. XXIII 1862.“ U ovom izvješću razlaže, kako je u krajevima rijeke Amazone našao prekrasnih leptira, od kojih su ga osobito dva plemena zanimala: *heliconide* i *pieridae.* Leptiri prve svojte odlikuju se prelijepim bojama: baršunasto-crna krila sa jasno-crvenim, bijelim ili tamnožutim pjegama, pružicama ili pascima. Svojim tankim strukom, jasno svjetlim bojama, lebdeći više nego leteći, oživljuju grmovlje amazonskih prijedjela, te nadoknadjuju nestašicu cvijeća. Leptolide pripadaju genetičkim obilježjem drugomu plemenu, našim bjelcima (pieridae) bližemu, ali bojama i cijelim vanjskim oblikom i ponašanjem nalikuju leptirima one prve svojte heliconida, tako, da se na prvi mah i stručnjak prevariti može. Obje vrsti živu zajedno u istim krajevima, samo što je heliconidâ mnogo više nego leptolida: ovi su oponašaoci, a oni oponašani. Ako n. pr. isporediš oponašaoca leptalis theonoë (od pierida) sa ithomia ilerdina (od heliconida), nećeš gotovo jednoga leptira od drugoga moći razlikovati. Tražeći razlog ovoj pojavi oponosa, misli se, da su ga našli u ogavnosti heliconida. Pokusima se pronašlo, da ptice, inače pohlepne za leptirima, ovu vrst nehvataju. Bates veli, da nije od ove vrsti nikad našao krila, premda ih je marljivo tražio, dočim je takovih ostanaka našao puno na tlu, i to od čahura i leptira, koji mnogo brže lete, dakle mogu prije pticama izbjeći, nego heliconide. Niti nije vidio, da bi ove leptire grabežljivci insekti progonili, kao što progone druge. Prema tomu bili bi ovi leptiri osjegurani svojom ogavnošću proti neprijateljima; s toga dakle da se leptiri spomenute druge svojte oponosom za nje zaklanjaju. Na ovo mnijenje, da ptice nehvataju ovih leptira, jer su im ogavni, još ću se povratiti.

Naši običniji leptiri dnevnjaci, spadajući u rod *vanessa,* zaštićeni su, istina, svojom nalikom na okoliš, ali svojim cijelim spoljašnjim ponašanjem mogu se uračunati medju oponašaoce: oni u svojem

Digitized by Google

okolišu znadu odabrati na zgodnu mjestu takove stvari, za koje se potpunoma sakriti mogu. Tako se n. pr. *badlenjak* (vanessa cardui), *lisac* (v. polychloros), *koprivnjak* (V. urticae), *paunovac* (v. io), budući svi više manje smedjo-žutkaste boje teško opaze, kad se sklopljenih krila sjednu uz suhi list. Isto tako nećemo opaziti niti gori spomenute zorice (papilio cardanimis), kada sjedi na rježusi, kunici ili drugim štitaricama, koje rada polazi, jer bojom i zelenkastim mrljicama krila dobro nalikuje na lišće štitarica. Takovo oponašanje opazit ćemo i kod vrsti semele (satyrus semele), pararge i dr. — Zanimljiv je primjer oponosa, što ga pripovijeda Wallace o prekrasnom leptiru *Kallimi*, koj u Indiji živi. „Nu najčudnovatiji bez dvojbe slučaj zaštitne nalike, piše on, vidio sam kod običnoga u Indiji leptira *Kallima inachis,* i njegova malajskoga srodnika *Kallima paralecta.* To su leptiri znatno veliki, gornja strana im je sjajna i prekrasna, glavna im je boja tamno-modra, a prepasani su širokim narančasto-žutim pasom.

Spodnji dio je različite boje tako, da od pedeset nebi našao dva leptira u tom jednaka, već je jedan pepeljaste, drugi smedje ili rumene boje, kakove je po prilici uvelo, suho ili padajuće lišće. Šiljak gornjih krila zaoštren je poput trna, upravo onako, kao što je lišće na tropskom grmlju i drveću, dočim se dolnja krila završuju kratkim, uskim rtićem. Izmedju ova dva šiljka pruža se zakrivljena tamna nit, kakono žila iduća sredinom lista, a od ove razilazi se sa svake strane prema kraju njekoliko žilica poput rebaraca na listu. Ovi znakovi se jasnije vide s vanjske strane kod početka krila. Nu kako je to i velika sličnost sa lišćem, nebi bila od velike koristi, kad se nebi i cijelo ponašanje leptira s njom slagalo.

„Ja sam mnogo vrsti od Kallima paralecta motrio i uhvatio u Sumatri, pak mogu jamčiti za slijedeće podatke. Ovi leptiri zadržavaju se u suhim šumama, po kojima vrlo brzo lete. Vidio bi ih, gdje sjednu na cvijet ili zelen list, ali ih umah nestane, izgubivši se na grmu, drvetu ili suhomlišću. Kod takove zgode badava ćeš ga tražiti, jer tražeći ga napetim okom na onom mjestu, gdje ga je nestalo, digne ti se na jedared te ga opet na dvadeset ili pedeset koračaja nestane. Kadšto našao sam leptira gdje počiva, te sam mogao vidjeti, kako se potpunoma sljubio s lišćem. Leptir je sjeo na okomitu mladicu, složiv krila jedno prema drugomu, a pipala i glavu sakri za krila. Rtiće stražnjih krila upro u granu

Digitized by Google

tako, da nalikuje na petlju lista, koji je poduprt pandžicama srednjih nježnih i nevidljivih nogu. Motreći nepravione okrajke krila, držat ćeš ih za okrajke zgužvana lista. Tako imademo veličinom, bojom, oblikom, znakovima i cijelim ponašanjem izvedenu potpunu naliku, te je tim zaštita dovoljno polučena i zasvjedočena obiljem individua ovih leptira".[1] Ima još mnogo leptira medju dnevnjacima, koji se odlikuju oponašanjem, ali ovi oponašaju samo neživuće stvari, lišće, mladice itd. Zanimljivije su od večernjaka (crepuscularia), *caklokrilci* (sesidae). Ovo su leptiri kijastih ticala, prozračnih *caklenastih* krila sa sitnim ljušticama. Ova svojta znamenitija je s toga, što na insekte odaljena razreda, opnokrilce (pčele, ose, sršane i dr.), cijelim oblikom tijela i ponašanjem tako nalikuju, da su ih gdjekoji entomolozi površnom oznakom uvrstili u zbirku opnokrilaca. Ovo oponašanje opazio je već Linnée, kao što se vidi iz njegova nazivlja: *caklokrilac pčelar* (sesia ili trochilium apiforme); zadak mu je crn sa žutim kolutićima, krila smedje obrubljena i takovimi žilicama isprepletena. Videći ovoga leptira uz osu, nebi ga na prvi pogled mogao razlučiti od nje. Njeki tvrde, da, ako ga se dotakneš, zatkom ševrda poput ose ili pčele, kao da bi htio da žalac pusti. Da bude oponašanje potpunije, tvrde drugi, da njeke vrsti zaudaraju vonjem po sršljenu. Ovako oponašanje osa i sršljena da i jest razlog, što se oponosom proti neprijateljima zaklanjaju za ove opnokrilce. — *Velerilci* (makroglossa) pripadaju drugoj svojti večernjaka; ali se ipak krilima mjestimice prozračnima približuju caklokrilcima. Od ovih je vrijedno spomenuti dvije vrsti velerilaca bumbara: makroglossa fuciformis i bombyliformis, koji, osobito kad lete, tako oponašaju vrtnoga bumbara (bombus hortorum), da ih čovjek lako zamijeniti može.

U velikoj familiji leptira noćnjaka, a medju ovima sovicâ (noctuae), naći ćemo ih mnogo, koje oponašaju zeleno, suho, zverugano lišće, drvenu koru, mahovinu, kao što su n. pr. acronycta leporina, megacephala, hadena brassicae. Nu predaleko bih išao, kad bih dalje izbrajao primjere oponašanja od leptira; jednu ipak pojavu iz ovoga razreda nemogu mimoići, a to je razlika u oponašanju prema spolu njekih leptira.

Ima naime mnogo slučaja, gdje je samo ženka bojom i cijelim spoljašnjim licem tijela tako udešena, da se oponosom za individue drugih više ili manje srodnih rodova zakriti može, dočim mužjak

[1] Wallace: Natural selection pg. 59 (Mivart Lessons pg. 245).

Digitized by Google

te pogodnosti ne ima. U vrućim stranama Afrike imaju tri vrsti leptira *lastinrep*, *diadema*, od kojih ženke ne imaju onoga rtića na krilima, kojim se ovaj rod od drugih razlikuje. Prema tomu mogu samo one oponašati vrst *Danais* drugoga roda, kojoj i bojom nalikuju, dočim to mužjaci, budući različite boje, nemogu. Zašto ovu pogodnost oponašanja imaju samo ženke i zašto baš Danaide oponašaju, našli su umah i razlog, a taj bi bio, što su ženke za rasplod nužnije, dakle mora da budu i više zaštićene, a zaštićene su oponašanjem Danaide, jer ovi, budući s ogavne duhe odurni, nijesu od ptica i drugih neprijatelja, koji se leptirima hrane, napadane. U ostalom ovaj razlog je dvojben, te ću se s toga na nj još povratiti. Ovakih primjera ob oponašanju moglo bi se navesti iz samoga razreda leptira još sijaset, ali već navedeni slučaji su dovoljni za proučavanje ove znamenite pojave. Tko bi želio imati više primjera iz raznih plemena lepidoptera, našao bi ih u spomenutoj raspravi dra. Aug. Langhoffera.

I medju paučnjacima ima oponašalaca drugih insekta. Tako n. pr. synageles picata i synemosyna formica oponašaju mravce ne samo bojom nego i oblikom tijela. *Belt* pripovijeda, da u Nicaragui jedan pauk živi ne samo medju nego i na mravcima te se bojom medju njima izgubi. Prof. *Peckham* veli, da on poznade u Sjevernoj Americi barem 75 vrsti pauka, koji nalikuju na mravce.[1] — I ovdje se svrha oponašanja traži u sjegurnosti, koju pauci nalaze pod zaštitom mrava, koje da nenapadaju ptice; drugi opet drže, da u mnogim slučajima oponašanje ima napadnu svrhu, da se naime pauk za mrava zakloni, da tim sjegurnije dodje do svojega plijena.

Govoreći o nalici životinja na okoliš i o upozornim bojama, napomenuo sam njekoliko morskih životinja, koje bojom i prozračnim tijelom nalikuju na more te su tim zaštićene proti neprijateljima. Što se tiče oponosa ili mimikre u užem smislu, kako ju gori označih, u tom pogledu je morsko životinjstvo malo proučeno, s toga imademo i mnogo manje primjera, nego što ih imademo iz životinjstva na kopnu. Jedan ću ipak primjer navesti. Engleski prirodoslovac A. H. *Cooke* navodi jedan slučaj oponosa medju mekušcima, i to od puževa krilaša roda *strombus*, od kojih ima do 60 vrsti, a sve živu u moru vrućih pojasa. Dvije vrsti *strombus mauritianus* L. i s. *luhuanus* razlikuju se bojom školjaka (kućica)

[1] Animal Coloration 216.

Digitized by Google

tako, da nalikuje na petlju lista, koji je poduprt pandžicama srednjih nježnih i nevidljivih nogu. Motreći nepravione okrajke krila, držat ćeš ih za okrajke zgužvana lista. Tako imademo veličinom, bojom, oblikom, znakovima i cijelim ponašanjem izvedenu potpunu naliku, te je tim zaštita dovoljno polučena i zasvjedočena obiljem individua ovih leptira".[1] Ima još mnogo leptira medju dnevnjacima, koji se odlikuju oponašanjem, ali ovi oponašaju samo neživuće stvari, lišće, mladice itd. Zanimljivije su od večernjaka (crepuscularia), *caklokrilci* (sesidae). Ovo su leptiri kijastih ticala, prozračnih *caklenastih* krila sa sitnim ljušticama. Ova svojta znamenitija je s toga, što na insekte odaljena razreda, opnokrilce (pčele, ose, sršane i dr.), cijelim oblikom tijela i ponašanjem tako nalikuju, da su ih gdjekoji entomolozi površnom oznakom uvrstili u zbirku opnokrilaca. Ovo oponašanje opazio je već Linnée, kao što se vidi iz njegova nazivlja: *caklokrilac pčelar* (sesia ili trochilium apiforme); zadak mu je crn sa žutim kolutićima, krila smedje obrubljena i takovimi žilicama isprepletena. Videći ovoga leptira uz osu, nebi ga na prvi pogled mogao razlučiti od nje. Njeki tvrde, da, ako ga se dotakneš, zatkom ševrda poput ose ili pčele, kao da bi htio da žalac pusti. Da bude oponašanje potpunije, tvrde drugi, da njeke vrsti zaudaraju vonjem po sršljenu. Ovako oponašanje osa i sršljena da i jest razlog, što se oponosom proti neprijateljima zaklanjaju za ove opnokrilce. — *Velerilci* (makroglossa) pripadaju drugoj svojti večernjaka; ali se ipak krilima mjestimice prozračnima približuju caklokrilcima. Od ovih je vrijedno spomenuti dvije vrsti velerilaca bumbara: makroglossa fuciformis i bombyliformis, koji, osobito kad lete, tako oponašaju vrtnoga bumbara (bombus hortorum), da ih čovjek lako zamijeniti može.

U velikoj familiji leptira noćnjaka, a medju ovima sovicâ (noctuae), naći ćemo ih mnogo, koje oponašaju zeleno, suho, zverugano lišće, drvenu koru, mahovinu, kao što su n. pr. acronycta leporina, megacephala, hadena brassicae. Nu predaleko bih išao, kad bih dalje izbrajao primjere oponašanja od leptira; jednu ipak pojavu iz ovoga razreda nemogu mimoići, a to je razlika u oponašanju prema spolu njekih leptira.

Ima naime mnogo slučaja, gdje je samo ženka bojom i cijelim spoljašnjim licem tijela tako udešena, da se oponosom za individue drugih više ili manje srodnih rodova zakriti može, dočim mužjak

[1] Wallace: Natural selection pg. 59 (Mivart Lessons pg. 245).

Digitized by Google

te pogodnosti ne ima. U vrućim stranama Afrike imaju tri vrsti leptira *lastinrep*, *diadema*, od kojih ženke ne imaju onoga rtića na krilima, kojim se ovaj rod od drugih razlikuje. Prema tomu mogu samo one oponašati vrst *Danais* drugoga roda, kojoj i bojom nalikuju, dočim to mužjaci, budući različite boje, nemogu. Zašto ovu pogodnost oponašanja imaju samo ženke i zašto baš Danaide oponašaju, našli su umah i razlog, a taj bi bio, što su ženke za razplod nužnije, dakle mora da budu i više zaštićene, a zaštićene su oponašanjem Danaide, jer ovi, budući s ogavne duhe odurni, nijesu od ptica i drugih neprijatelja, koji se leptirima hrane, napadane. U ostalom ovaj razlog je dvojben, te ću se s toga na nj još povratiti. Ovakih primjera ob oponašanju moglo bi se navesti iz samoga razreda leptira još sijaset, ali već navedeni slučaji su dovoljni za proučavanje ove znamenite pojave. Tko bi želio imati više primjera iz raznih plemena lepidoptera, našao bi ih u spomenutoj raspravi dra. Aug. Langhoffera.

I medju paučnjacima ima oponašalaca drugih insekta. Tako n. pr. synageles picata i synemosyna formica oponašaju mravce ne samo bojom nego i oblikom tijela. *Belt* pripovijeda, da u Nicaragui jedan pauk živi ne samo medju nego i na mravcima te se bojom medju njima izgubi. Prof. *Peckham* veli, da on poznade u Sjevernoj Americi barem 75 vrsti pauka, koji nalikuju na mravce.[1] — I ovdje se svrha oponašanja traži u sjegurnosti, koju pauci nalaze pod zaštitom mrava, koje da nenapadaju ptice; drugi opet drže, da u mnogim slučajima oponašanje ima napadnu svrhu, da se naime pauk za mrava zakloni, da tim sjegurnije dodje do svojega plijena.

Govoreći o nalici životinja na okoliš i o upozornim bojama, napomenuo sam njekoliko morskih životinja, koje bojom i prozračnim tijelom nalikuju na more te su tim zaštićene proti neprijateljima. Što se tiče oponosa ili mimikre u užem smislu, kako ju gori označih, u tom pogledu je morsko životinjstvo malo proučeno, s toga imademo i mnogo manje primjera, nego što ih imademo iz životinjstva na kopnu. Jedan ću ipak primjer navesti. Engleski prirodoslovac A. H. *Cooke* navodi jedan slučaj oponosa medju mekušcima, i to od puževa krilaša roda *strombus*, od kojih ima do 60 vrsti, a sve živu u moru vrućih pojasa. Dvije vrsti *strombus mauritianus* L. i s. *luhuanus* razlikuju se bojom školjaka (kućica)

[1] Animal Coloration 216.

Digitized by Google

od ostalih vrsti svojega roda, ali nalikuju potpunoma na vrst druge svojte čunjasa (conus).

Svrha oponašanju je ovdje sjegurnost, koju nalazi krilaš pod zaštitom čunjaša. Strombus, hraneći se biljem, ima sitne slabe zube, dočim conus, budući mesožder, ima velike zakučaste zube sa otrovonosnim mjehurčićem. S toga se misli, da se grabežljivke ribe uklanjaju ovako opasnomu plijenu, a tim je i oponašalac strombus zaštićen.[1]

Onakovih primjera, što sam ih iz raznih razreda životinjstva naveo, moglo bi se još mnogo više navesti za oponos, još više za upozorne boje, a najviše za naliku životinja na okoliš, u kojem živu. Ali već navedeni primjeri su dovoljni, da se ove pojave u prirodi izvan svake sumnje stave. Nu dalek i nesjeguran je put od nedvojbene pojave, od dokazana fakta, pak do njihova protumačenja. Tuj je tako široko polje, nedogledan prostor, da se čovjek u označenju pojedinih mjesta, da nereknem tačaka, lako prevariti može. Proučavajući pojave prirode, moći ćemo u gdjekojem slučaju kazati: kako nješto biva, ali neznamo, zašto biva. U drugom slučaju možemo, sudeći po učincima, tvrditi: zašto nješto biva, ali neznamo: kako. Kad se n. pr. dvije protivne munjevne struje, jedna zračna, druga zemaljska, u jednom zemaljskom predmetu pojavom, koju strijelom zovemo, spoje, možemo, proučivši tolikim pokusima indukovanje i spajanje munjevnih struja, priličnom sjegurnosti utvrditi i protumačiti, kako je pojava postala. Ali je takov odgovor daleko od onoga na pitanje: *zašto* je ta pojava uslijedila.

Promatrajući životinje sa stanovišta boja, kojima nalikuju na okoliš, mislim, da se ovdje bez oklevanja odgovoriti može na pitanje: zašto? Iz cijeloga naime vladanja i ponašanja ovakih životinja možemo zaključiti, da je ovakav odnošaj njihov prema okolišu zato tako udešen, da budu u borbi za opstanak osjegurane budi tim, što su sakrivene proti napadaju neprijatelja i tako zaštićene, budi tim, da si neopažene lakše potrebitu hranu nabave. Nu *kako* je taj medjusobni odnošaj postao; kako je životinja došla do istih boja, kojih je okoliš, u kojem živi; koji su izvori, koji li uzroci, iz kojih te boje potječu; koji su zakoni, prema kojima su se tako udešene boje razvijale? Na ova pitanja neće nitko moći pozitivno odgovoriti. Sav uspjeh proučavanja mogu biti samo nagadjanja, mnijenja, hipoteze.

[1] Nature v. 49—426.

Digitized by Google

Promatrajmo de s ovoga stanovišta s pojavom nalike životinja umah i druge pojave: upozornih boja i oponos.

Svrha upozornim bojama, kako već gori spomenuh, bila bi baš protivna onoj zaštitnih boja; jer dočim se ovima životinja ima u okolišu sakriti proti neprijateljima, imade baš upozornim bojama njihovu pozornost na se svratiti, te tim pogibli izbjeći, jer ih neprijatelji drže za one životinje, koje su im poradi smrdljive duhe ili drugoga neugodnoga svojstva odurne, pak nemare za nje. Ali ima mnogo primjera, kojima se ova teorija pobija. Kao što spomenuti u vrtu londonskoga zool. društva Beddardom i Finom izvedeni pokusi pokazuju, nijesu insekti, koje njeki ogavnima smatraju, te bi im se s toga ptice i druge životinje uklanjale, posvema zaštićeni, jer dočim su ih jedne odbacile, pojedoše ih druge. Leptiri heliconide, kako već spomenuto, oponašaju njeke vrsti bjelaca (pieridae), jer u one kao odurne i ogavne ptice nedíraju, tim bi dakle bile i vrsti pierida zaštićene. Nu entomolog *Fritz Müller* dokazao je pokusima protivno. On je našao dosta komadića rastrganih krila od heliconida, što je dokazom, da su ih ptice uništile. S toga i sam *Poulton,* jedan od glavnih zagovornika ove teorije, priznaje, „da žalibože ne ima mnogo dokaza za njezinu valjanost". Isti ovaj entomolog veli, da su kod heliconida i danaida opažaoci osjećali njeku osobitu, nepovoljnu duhu, dočim dr. Seitz tvrdi, da tomu nije tako; jer da on, proučivši do pedeset vrsti afričkih i američkih danaida, nije osjetio kod nijedne kakove neugodne duhe. Prema tomu dakle pada i svrha, radi koje bi ove vrsti drugima bile oponašane. U ostalom držim, da nije neumjestna opaska, da nije ispravno zaključivanje od čovječjega osjećanja na ono drugih životinja, te se nemože pouzdano tvrditi, da je duha čovjeku neugodna takodjer odurna i životinjama. Da se iz prenašanja čovječjih životnih funkcija na druge životinje nemože valjanih zaključaka izvadjati, o tom bit će se osvjedočio mnogi, koji je zgodu imao životinje promatrati. Pas će kraj najugodnijih čovjeku eternih ulja i hlapova proći bez najmanjega znaka, da bi tu ugodnost osjetio; dočim će strvinu, koja čovjeka smradom omamljuje, mirisati i s njekim zadovoljstvom po njoj se valjati. Barem iz njegova cijeloga ponašanja možemo priličnom sjegurnosti tvrditi, da mu je ovaj čovjeku nepodnosiv smrdež ugodan. Glede ptica pako, kojim se ogavnost njekih insekta pripisuje, valja primijetiti, da je kod njih, prema drugim životinjama, njuh i okus slabije razvit, ali je zato vid savršeniji. Dokazi dakle, koji se za valjanost ove teorije navode iz ogavnosti i netečnosti

Digitized by Google

oponašanih životinja nijesu osobito pouzdani. Nu ima i drugih ozbiljnih poteškoća. Njekim životinjama oponos više škodi, nego li koristi. Ja sam gori napomenuo našu običnu zmiju smukulju, koja ne samo bojom nego i cijelim spoljašnjim jedljivim i zagrižljivim vladanjem otrovnu ljuticu oponaša, a to oponašanje može po nju biti kobno, jer je izložena istim opasnostima, kojima i otrovna ljutica.

Wallace osniva teoriju ob oponosu medju drugima kao na jednom od glavnih uvjeta: da oponašajućih individua bude uvijek manje nego oponašanih. Ima dosta fakta, koji proti tomu svjedoče. Dvokrilci eristalis i volucella isto tako se često nalaze kao što i bumbari i pčele, koje oponašaju. Isto se može kazati i o bjelcima i heliconidama.

Uz tolike poteškoće, koje hipotezu o upozornim bojama i oponosu u užem smislu sa dosta slabe strane prikazuju, valja i taj momenat spomenuti, da kod navadjanja, proučavanja i tumačenja oponosnih pojava i fantazija mnogo pomaže, koja često puti i ondje vidi oponašanje, gdje ga drugi, sudeći ob ovim pojavama opreznije, nevide. Za dokaz tomu navodim evo jedan primjer. U stručnom tjedniku „Nature“[1] čitam slijedeći slučaj, što ga I. M. H. opisuje. „Promatrao sam, veli on, čitave sate velikim zanimanjem jedan. kako ja mislim, osobiti slučaj zaštitna oponašanja. Jedan oveliki stari drozak nastojaše cijelo to vrijeme, kako bi što više nalikovao na zmiju, čim je očevidno i uspio. Namjera bijaše mu, da poplaši drugoga manjega ali živahnijega drozga, bez dvojbe mladjega i jačega, te mu otme crve, kojima se bavio. Činilo se, kao da se neusudjuje izravno udariti na mladjega suparnika, nego bi samo poskakivao prama njemu, kao da će ga napasti, a kad se mladi ogledne, te ga omjeri, pritisne se stari k zemlji tako, da od njega nijesi drugo vidio do poput perjanice sagnut hrbat, dva svijetla oka, pjegast podvoljak i tamnu prugu, koja ti se pričinila, kad si pticu gledao preko kljuna: u ovaku položaju nalikovao je drozak na zmiju pridignute glave. Kad bi bio pticu ovako vidio, gdje se iz grma ili trave pomolila, bio bih ju za cijelo držao za kakovu zmiju. Mladja ptica gledaše uzbunjena i povuče se natrag onaj čas, kad je starija htjela da udari na nju. Nu sabravši se umah, povrati se i htjede da napadne na starijega protivnika; ali ovaj uzmakne i stavi se opet u prijašnji položaj nalik na zmiju. Mladoga drozga

[1] Nature vol. 34 pg. 3.

Digitized by Google

ovo strašenje ipak nije smelo u njegovoj hrani. „K ovomu pripovijedanju dodaje urednik opasku u P. S. gdje veli: „čovjek bi mislio, da ona skučenost drozgova nije bilo drugo, nego priprava za napadajni skok, što kako se vidi nije uslijedilo. Ako je to bio zbilja fakt, veli se dalje, a ne *fantazija,* instinkt ob oponašanju i plašenju u ovom slučaju bio bi u istinu dokaz veoma stara nasljedstva". Sva je prilika, da je ova pojava dodanom opaskom protumačena. Tko je različite životinje motrio, kako se pripravljaju i udesuju za napadaj i borbu, taj će u cijelom ponašanju staroga drozga vidjeti u istinu samo pripravu za napadaj i da mladjega suparnika ovim ratobornim držanjem prestraši. Ovakovo barem tumačenje je mnogo vjerovatnije, nego oponašanje zmije. Takovo držanje opazismo toliko krat kod divljih ptica, naše domaće peradi, naših pasa, mačaka i dr.

Ako se već u tumačenju same pojave obzirom na svrhu: zašto biva, nailazi na toliko poteškoća, koje hipotezu u sumnju stavljaju, a ono još više poteškoća i dvojba nalazimo, hoteći protumačiti način: *kako* su postali i razvili se oni odnošaji medju životinjstvom i njegovim okolišem, kako je postala nalika medju njima; kojim uzrocima imadu se pripisati upozorne boje; koje su sile uplivale na životinju i njezin organizam, da dobije boju i prisvoji si cijelo spoljašnje držanje, te može oponašati životinju drugoga roda, plemena, pače razreda? Mnogi prirodoslovci misle, istina, da su ova pitanja riješili; ali spomenute poteškoće protive se istinitosti rješenja. Dok se nije znalo za teoriju evolucije, ili barem dok nije tolik mah otela, kolik danas, nije se za oponos ni znalo. Sa Darwinovom teorijom o postanku vrsti svratiše pozornost na naliku životinja na okoliš; pomoliše se upozorne boje s oponosom, jer na ove pojave upira se prirodna i spolna selekcija, na kojima, kao temeljnim osnovama, počiva teorija evolucije. Za primjer, kako u savez donose oponos sa prirodnim izborom (selectio naturalis), navodim ovdje razlaganje znamenitoga engl. prirodoslovca *Belt-a:* „Vanredna savršenost, veli on, ovih oponosnih (mimetic) nalika je divna. Čuo sam, gdje to navode za razlog, da one nijesu mogle postati prirodnim izborom, jer da bi mnogo manje nalike dovoljno bilo, da se oponašajuće vrsti zaštite. Na to valja odgovoriti, da prirodni izbor ne samo izabira i uzdržaje one forme, koje imaju zaštitnu naliku, nego da i pooštrava osjećanja grabežljivih vrsti insekta i ptica tako, da ove forme sveudilj napreduju do potpuna oponosa. Ovo sveudiljno usavršavanje sredstava za obranu i napadanje budi

Digitized by Google

razjašnjeno ovim primjerom. Pomislimo, da na jednom ostrvu, gdje živi njeko mnoštvo ne baš jako hitrih zeceva i isto toliko sporo trčećih pasa, ima hrane samo za zeceve, a ne ima za pse, te se ovi moraju samo zecevima hraniti. Najsporije trčeći psi će postradati i propasti morati, jer uz hitro trčeće neće moći hrane dobiti, te će tako samo brzi psi preostati. Tako će brzina i pasja i zečevlja postupice, ali nedvojbeno sveudilj napredovati, dok nedotjeraju obadvije vrsti do najvećega za njih mogućega savršenstva. Ja sam se u ovom primjeru ograničio samo na brzinu; nego u istinu će se istim načinom usavršivati hvatanjem i bježanjem i druge sposobnosti. U pasa će se istim izborom usavršivati okretnost i ovejanost, udruživanje na pare ili na hrpe, kako će zeceve hvatati; kod zeceva će se naproti tomu usavršivati svi načini u sakrivanju i izbjegavanju neprijatelja: kod obadvijuh vrsti rasti će te forme do najvišega savršenstva, što se može polučiti".[1] Ovo je jezgra prirodne selekcije, prema kojoj priroda najvrsnije individue na štetu najlošijih odabira tako, da samo oni prvi ostanu na životu, dočim potonji propadnu. Nego i u ovom prema svrsi zgodno odabranom Beltovu primjeru leži prigovor proti samoj selekciji. Zar nebi bilo moguće, da se jedna od ove dvije vrsti, n. pr. zecevi, u brzini, sakrivanju i nadmudrivanju pasa tako usavrše, da i najhitriji psi, nemogući ih hvatati, od gladi poginu, te ih sasvim nestane? Ili obratno, da do takova savršenstva dotjeraju psi te zeceva nestane. Teoretički to nebi bilo nemoguće.

Ovakim postupnim usavršivanjem i izabiranjem najvrsnijih individua postala je i uzdržala se prema ovoj teoriji i zaštitna boja životinja. Ali proti valjanosti takova tumačenja ima puno prigovora. Dokazano je pokusima, da boja u mnogim životinjama visi o uzrocima, koji leže u nutarnjem biću životinje, te se nemogu pripisati promjenljivim vanjskim uvjetima, na koje se prirodni izbor oslanja. Jedan od takovih izvora je mastilo ili pigmenat. Proučavanjem ovoga pitanja bave se mnogi prirodoslovci u Engleskoj, kao što su dr. *Sorby,* dr. *Macmum;* u Njemačkoj je znamenit *Krukenberg* svojim djelom „Vergleichend physiologische Studien" pitanje o bojama životinja mnogo razjasnio. Ovakim proučavanjem pronašlo se, da različita boja u životinja dolazi od raznih mastila, koja se nalaze u koži te svijetle zrake upijaju, a samo njekoje stanovite lomivosti propuštaju, te ovi, dolazeći u naše oko, pro-

[1] Anim. Color. pg. 207.

Digitized by Google

budjuju u njem osjećanje propuštenih svjetlih zraka, t. j. onu boju, kojom se životinja odlikuje. Prema različitosti mastila propuštaju se i različne zrake, na čem se osnivaju razne boje životinja. Sasvim je prirodno, da se boja prema tomu mijenja, kako su naslage mastila deblje ili tanje. Mastilo nenalazi se samo u koži, već kod gdjekojih životinja i u nutarnjim organima: krvi, jetrima i dr. Njekim vrstima mastila nije svrha, da propuštajući svijetle zrake stanovite lomivosti dadu životinji posebnu boju, već su namijenjene posebnim fiziološkim funkcijama: disanju, probavljanju i dr.; tako je pronašao *Wurm* mastilo zoonerythrin, narančasto-crvene boje, koje se osobito nalazi u pticama i najnižega stupnja životinjstvu, spužvama te, kako Krukenberg misli, upija kisik, pa ga pretvara u ozon.

Pokusima je dokazano, da boje u mnogih životinja od hrane dolaze, osobito kod leptira i gusjenica. Od leptira veliki lisičnjak (vanessa polychloros) hrani se brestovim lišćem, dočim se mali (v. urticae) hrani koprivom; ako se hrana promijeni, mijenja se i boja. I. *Tawel* uzgojio je velikoga lisičnjaka od gusjenice, hranjene koprivom, pak, premda je pridržao osnovnu boju velikoga l., nalikovao je bojom u mnogom malomu lisičnjaku.

Po Kochu, veli prof. Langhoffer u spomenutoj gori raspravi, budu gusjenice od Chesias spartiaria žućkaste, ako se hrane cvijetom od žute metlovice (Sarothamnus scoparius), dočim postaju zelene, ako se lišćem hrane. Ovaj upliv se opaža kadkad još i na samom leptiru. Gola gusjenica od Cucullia tanaceti izgubi svoju bijelu temeljnu boju, te postane žutom, ako ju mjesto zelenim lišćem od vratiča (Tanacetum vulgare) ili Artemisia vulgaris ili A. abrotanum žutim cvietom od vratiča hranimo. Gusjenice od Eugonia quercinaria je na starijih granah smedja i kvrgasta, na mladjih granah i petljah lišća tanka, žuta i gladka. Gusjenica od Amphidasis betularia ima boju kore, pa je žutozelena, ako živi na brezi, pepeljasto-siva na hrastu, žuto-smedja na briestu, žuto-zelena a na hrbtu hrdjasta, ako je na vrbi ili topolu. Gusjenica prelca (Liparis monacha) je bielo-siva na boru, tamno-siva na omoriki, a na arišu skoro crna. Gusjenice nevjesticâ (Catocala) jedva se dadu razlučiti od kore jasena, vrbe, topole ili hrasta, gdje se u pukotinama preko dana drže. Gusjenice nekojih leptirova su zelene poput lišća i tankih stabljika, kao što je to većina gusjenica rodova Aspilates, Cidaria, Acidalia, druge su opet sive ili smedje kao kora ili lišaji na granah, kao što su gusjenice roda Gnophos i Boarmia. — *Gregson* objelo-

Digitized by Google

dani u časopisu „Zoologist“ čitav niz leptira, na kojima se vidjela promjena boja prema različitomu bilju, kojim su gusjenice hranjene; medju ostalim navedene su vrsti: pygaena bucephala, xylophasia polyodon, hadena adusta, acronycta menyanthidis, hybernia bifoliata, noctua festiva, abraxas grossularia. Od gusjenice ovoga posljednjega leptira hranjene svetoivanjskim grozdjicem (ribes rubrum) bio je leptir svjetlijih boja; od crnoga trna tamne, od volujka tamne boje, ali osnovna bijela boja postade kadšto žuta.

Obzirom na promjenu boja medju leptirima zanimljivi su osobito preoci iz plemena cheloniariae, a medju njima chelonia caja, koji leptir se odlikuje svijetlom narančasto-rumenom bojom prednjih, dočim su mu stražnja krila smedja i bijela. Ova se boja mijenja različito prema bilju, kojim se gusjenica hrani. Ako se je n. pr. hranila loćikom, onda na prednjim krilima nadmašuje bijela smedju boju; ako se pako hranila paskvicom, onda su boje upravo protivne: bijele boje gotovo nestane, dočim se modrasti znaci na stražnjim krilima sljube i zastru narančastu boju. I tako bi se moglo navesti mnogo primjera iz razreda leptira, koje mimolazim, te ću samo još spomenuti jednu kod ptica zanimljivu pojavu. Ljudi, koji se bave uzgajanjem unesenih k nama ptica kanaraca, opaziše, da uplivom hrane, ako im se naime hrani primiješava kanatskoga papra, lijepu žutu promijene u narančasto-rumenu boju. Nu promjena ova može se izvesti samo kod mladih ptica, hraneći ih takovom hranom umah, kako su se izvalile; jer docnije, pošto im je perje već okrutilo, ne mijenjaju boje. Ovdje je dakle jasan dokaz, da se boja pod uplivom hrane mijenja. Opširnije o tom može se čitati u „Archiv für Anatomie u. Physiol. 1889. Physiol. Abth. pg. 543“, gdje dr. Sauermann opisuje svoje pokuse i razlaže, kako kanatski papar kemičkim sastavinama djeluje na promjenu boja.

Da vlaga i toplina, osobito u razredima nižega životinjstva, uplivaju na promjenu boja, ima mnogo primjera. Engleski prirodoslovac dr. *Scudder* opisujući engleske leptire veli, da se kod leptira u južnim krajevima od New-Yorka opaža više melanizam (tamna boja), dočim se protivna boja, t. j. albizam rijetko gdje opazi. Idući dalje prema sjeveru istoga kraja, da se boje sve više gube; najprije se izgubi crveno, zatim modro, najkašnje žuto. Sve ove promjene stoje u savezu sa vlagom i toplinom. — Leydig navadja zanimljiv slučaj o promjeni boja kod šumskoga spuža (helix nemoralis), koju pripisuje obilatoj vlagi u zraku. „Upliv svjetla i topline na boju šum-

Digitized by Google

skoga spuža vidi se jasno u ovim stranama oko Mainza. Lijepa citrunasto-žuta boja njegove kućice, kojom se odlikuje u suncu izloženim vinogradima mogućkih dolina, izgubi se na obalama niže Rajne. S druge strane je zanimljivo, kako oko Bonna i niže duž Rajne rumena boja ovoga spuža prelazi sve više u čokoladasto-smedju, s čega postaju gori spomenute lijepe odlike, koje sabiračevu pozornost na sebe svraćaju. Možda nije odviše rečeno, ako spomenem, da ova promjena potječe od vlage, koja onom dolinom dolazi od mora i u onim stranama bez dvojbe upliv ima na vegetaciju".[1]

Da i svjetlo ima velik upliv na razvitak boja kao što kod bilja tako i kod životinjstva, o tom netreba mnogo razlagati. Vrijedno je ipak spomenuti pokuse, što ih je izveo, kako piše Seitz u Zool. Jahrbücher vol. V., *Wernеburg* sa leptirima, koji su očevidni dokazi uplivu svjetla na razvitak boja. „U opće, veli on, može se glavnim pravilom smatrati, da su oni insekti svjetlije boje, kojim su čahure bile izložene svjetlu, nego oni, kojim su bile ili u zemlji ili u debelom zapretku sakrivene. Od vanessida n. pr. odlikuju se krasnim bojama *crveni admiral, paunovo oko* i drugi, kojima su čahure gole te otvoreno vise, dočim su drugi leptiri, n. pr. satiride, kojima su čahure ponajviše u zemlji, tamne boje. S toga razloga su i mnogi pedljaši, n. pr. krasno-žuti lastin rep, urapterix sambucaria, angeroma prunaria i dr. svjetlijih boja nego drugi rodovi". U ostalom, da svjetlo upliva na razvitak boja, vidi se i kod životinja, koje živu u špiljama i podzemnim rupama, te promijene boju, kad dodju na svjetlo; primjer imademo u *močarili* (proteus), koja živi u postojnskoj špilji u Kranjskoj. Ovaj šturovac je puteno-crvene masti, ako se pako drži u vodi izvan špilje, postane postupice sve tamnije boje.

Ove i njima slične pojave kušahu da protumače prema Darwinovoj teoriji iz prirodne selekcije tvrdeći, da praroditelji današnjih životinja nijesu imali ovakih boja, ali da su dugačkim nizom vjekova tako nastale, da su prirodnom selekcijom pridržane i učvrstile se promjene, koje su individuu u borbi za opstanak kao zaštita korisne bile. Proti ovakovu na cigloj teoriji osnivanomu tumačenju, za koje faktični dokazi nijesu navedeni, navedoše protivnici prigovora i poteškoća, koji slabu stranu prirodne selekcije očevidno pokazaše. Tako veli *Mivart,* jedan od najumnijih protiv-

[1] Animal Color. 56.

Digitized by Google

nika Darwinove teorije: „Dopustimo, da su svi predjaci ovih različitih životinja bili lišeni svih zaštitnih pogodnosti, što ih danas imadu, kao što po Darwinovoj hipotezi moramo dopustiti; dopustimo nadalje, da su njekoji od njihovih predjaka malom promjenom boje ili oblika bili sačuvani od propasti, jer ih progonitelji ili nijesu opazili, ili su ih za nješto drugo držali: al ta promjena, kao što se pokazalo, mora da u svakom slučaju zadrži isti smjer, bilo to prema stanovitoj životinji, bilini ili kakovoj mrtvoj stvari. Nu pošto u takovu životinjstvu, prema Darwinovoj teoriji, postoji neprestana težnja za neograničenom promjenom, te pošto se i najmanje početne promjene razvijaju na sve strane, ove moraju da se uništuju (neutralizuju) medju sobom, te će doći do tako nesjegurnih promjena, da je teško, pače nemoguće, protumačiti, kako bi iz takova neopredijeljena kolebanja neznatnih početaka moglo doći do očevidne nalike na list, trsku ili drugu stvar, kako to hoće prirodni izbor, i da nalika za buduće stalnom ustraje. Ova poteškoća povećana je još time, ako pomislimo, da mnogi individui mora da se mijenjaju zajedno u isto vrijeme, da se tako osjeguraju proti uništovnoj sili i uplivu mnogih neprijatelja. Kad je ob ovim poteškoćama opširnije raspravljano u „Nothbrit. review“ lipnja 1867. pg. 286, prisiljen je bio Darwin izjaviti, da dok nije čitao ovu raspravu, nije dosta uvažio, kako bi se pojedine promjene, bile one manje ili jasnije označene, stalno učvrstiti mogle (perpetuate)“.[1]

Neima sumnje, da se ovim prigovorom njeko protuslovlje u teoriji prirodnoga izbora otkriva: s jedne strane predmnijeva se neprestanih promjena, pak bile one i još tako male, a s druge se hoće, da se stalno učvrste, dakle nepromijenjenima ostanu. Govoreći o poteškoćama, koje u ovom pitanju proti hipotezi prirodne selekcije govore, nemogu ovdje mimoići jednu pojavu u životinjstvu, koju sam već spomenuo, navodeći primjere, kako životinje bojom na okoliš nalikuju. Kako je poznato, hermelin je ljeti smedje boje, a zimi pobijeli poput snijega do jedinoga vrška na repu, koji je crn. Ovu pojavu nemože hipoteza prirodne selekcije nikako protumačiti.

Kad bi boja ovoga kunovca bila od iskona za sve godišnje dobe jedna, ili smedja ili bijela, onda bi tumačenje prema prirodnomu izboru mučno bilo; ali u ovom slučaju, gdje se boja povratno mijenja, prelazeći prema zimi u bijelu, a prema ljetu povraćajući se natrag na smedju, tu je valjano protumačenje nemoguće, jer sa

[1] Mivart: Genesis of Species 2. ed. pg. 38.

Digitized by Google

načelima prirodne selekcije, koja zahtijevaju, *da promjena zadrži uvijek isti smjer*, nije moguće u sklad dovesti, kako bi se uvijek započeta promjena opet k prvomu obliku natrag vraćala. — Isto tako nemogu se po ovoj teoriji protumačiti niti momentane promjene boja, kakovih u životinjstvu mnogo ima. Za primjer budi spomenut samo kameleon. Odgovorom, da prirodni izbor radi samo s promjenama, koje su mu pružene, ali uzroci, s kojih ovake promjene dolaze, da su tajne; da vrsti imadu adaptivnu moć te prema spoljašnjim okolnostima promjenu mogu zadržati ili nezadržati, prema tomu, je li im to korisno ili štetno: ovakim odgovorom nijesu gori spomenute pojave niti najmanje protumačene.

Osim pojava oponašanja u živinstvu imade ih i u bilinstvu, kojih nije moguće protumačiti prirodnom selekcijom. Alfred *W. Bennet* našao je u Africi, da euphorbie oponašaju cactus. „Ako necvatu, veli on, teško je u istinu vjerovati, da ove euphorbie zbilja nijesu cactusi; pak sličnost nije samo općenita: posebne skupine, dapače i vrsti, afričkih euphorbia oponašaju posebne skupine ili vrsti američkih cactusa oblikom, položajem stabljike kao što i rasporednjom bodljika tako, da nije gotovo moguće da ih raspoznaš". — Osim ovih slučaja, gdje se biline cijelim oblikom i uzrastom oponašaju, ima drugih, gdje se oponos ograničuje samo na njeke organe. Tako je *Berthold Seemann* našao na sandwichskim otocima odliku *solanum Nelsoni,* koju bi svatko držao za vrst *thomasia solanacea*, medju kojima bijaše tako očevidna sličnost, kao što ju Bates navodi medju njekim leptirićima i kolibrima.

Na primjetbu protivnika, da se ovi slučaji nemogu isporediti sa životinjskim oponosom, jer da ne dolaze medju bilinama istoga kraja, navodi Bennet protivne slučaje. Tako je sličnost medju eucalyptima i mimosama, koje u istom kraju Australije rastu; isto tako nalikuju si od krilatoplodnih bilina četiri različita roda, *samara*, sve drveće ili grmlje, rastuće u Braziliji. „Ne samo oblik krilata ploda, veli, nego cijeli sastav kao što i rasporednja žilica, udešen je istim načinom kod svih vrsti, te se samo onda bitna razlika u sastavu opazi, kad se plod razreže. Sličnost je tako potpuna i varava, dok biline necvatu, da je istu vrst, koju je Bennet naslikao, u berlinskom herbariu, onako vješt biljar, kao što je Klotzch, označio kao *securidaceu;* dočim je Walpers u svojem „repertoriu" pet vrsti *seguiera* označio kao *securidacae.* — Ove pojave nemogu se, kako veli Bennet, nikakovim slaganjem spoljašnjih okolnosti protumačiti, uzelo se u pomoć djelovanje prirodne selekcije ili ma kojega drugoga

Digitized by Google

procesa". — O kaćunu kokici (ophrys apifera), koji nalikuje cvijećem na pčelu, veli Bennet: „moglo bi se uzeti, da je vanredna sličnost cvijeta ove biline sa pčelom zato tako udešena, da ove insekte privuče na bilinu, nu nesrećom po ovu teoriju, ova bilina spada medju ono malo kaćunica, koje za dozrijevanje svojega ploda netrebaju pomoći insekta".[1]

Nu i sám Darwin, začetnik prirodne selekcije, veli, da se je prenaglio, te joj u tumačenju promjena i skopčanih s njima pojava u prirodi odviše upliva dao, kako veli sam: „Nu ja sad priznajem, otkad sam pročitao Nägelievu raspravu o bilju i opaske drugih pisaca o životinjstvu, a osobito najnovije od prof. Broca, da sam u prijašnjim izdanjima svojega djela „Origin of species" valjda odviše upliva pripisao djelovanju (akciji) prirodne selekcije ili preostalih najvrsnijih", pak primijetiv, da je prema tomu peto izdanje preinačio, nastavlja dalje: „Ja prije nijesam dovoljno uvažio tu činjenicu, da u životinja ima mnogo „structura", koje im nijesu niti korisne niti štetne, a to je, mislim, jedna od najvećih pogrešaka (oversights), što su dosad u mojem djelu otkrivene". — Govoreći o uzrocima, od kojih proizlaze promjene u organizmu, veli: „Mi možemo o njima samo toliko kazati, da se mnogo više tiču samoga sastava mijenjajućega organizma nego naravi onih uslovja, kojima bješe (u mijenjanju) podvrgnut. Ima još njeki neprotumačeni, možda velik ostatak promjena, koji se ima prepustiti priznanomu djelovanju onih *nepoznatih sila* (agencija [cursiv je moj. T.]), koje danom zgodom izvadjaju jasno označene promjene u sastavu (strukturi) našega domaćega životinjstva". — Govoreći napokon o promjenama, koje se nalaze na tielu čovječjem i drugih životinja, veli: „Ovake uredbe (promjene) nemogu se protumačiti nikakovom *formom selekcije* niti porabom ili neporabom naslijedjenih česti. Pa kad bi nepoznati uzroci, koji ih (promjene u organizmu) izvadjaju, jednoličnije (more uniformly) djelovali, postale bi (promjene) bez dvojbe zajednicom svih individua iste vrsti".[2]

Pošto se promjene u životinjstvu u opće, a navlastito pojave boja i oponosa, nemogu protumačiti prirodnim izborom, da vidimo, je li u tom sretniji spolni izbor (selectio sexualis).

Jezgra teorije spolnoga izbora sastoji se u tom, da si životinja ženka u svrhu rasplodbe izabira mužjaka iste vrsti uvijek prema

[1] Mivart: Lessons from nature. pg. 247—250.
[2] Deseent of man I. pg. 152—154; II. pg. 387.

Digitized by Google

njekim spoljašnjim prednostima, kojima se od drugih individua iste vrsti odlikuje. Tako izabira ženka, po mnijenju Darwina, koji je začetnik i ove teorije, onoga mužjaka, koji se odlikuje njekom ljepotom: oblikom, bojom, mirisom, glasom itd. „Što se insekta tiče, veli, ako su različita spola, onda je mužjak, rijetkom iznimkom, najljepše urešen (iskićen), te se mnogo razlikuje od tipa one vrsti, kojoj pripada; — pa budući da mužjak ženku traži, moramo predmnijevati, da ženke redovito odaberu ljepše mužjake, te su ovi takovim izabiranjem došli do stalne ljepote". — Govoreći o pticama nastavlja dalje: „vidimo da i one u tom pogledu (spolnom izboru) nalikuju na insekte. Tako su mnogi mužjaci žestoko ratoborni, te imadu gdjekoji posebno oružje u borbi sa suparnicima. Nadalje imadu organa, kojima za vrijeme snubljenja (parenja) izvadjaju vokalnu i instrumentalnu glazbu. Gdjekoji se odlikuju krestom, perjanicom, bradom i perjem različite vrsti prekrasnih boja, a to očevidno sve zato, da pokažu svoju ljepotu".[1] — S početka ovi znakovi nijesu bili tako očevidni i lijepi, ali su neprestanim izabiranjem tečajem nebrojenih generacija postali sve očevidniji i ljepši, te su tako došli: paun i rajčice do svojih prekrasnih repova, kolibri do podvoljka, slavulj do divnih melodija, evrčci i skakavci do evrkutanja. A ove tako stečene i nasljedstvom učvršćene znakove i privlačiva svojstva imadu mužjaci zahvaliti ženkama. — Darwin navodi u svojem djelu *o porijetlu čovjeka* mnogo pojava iz životinjstva, kojima nastoji da potkrijepi ovu svoju teoriju, kojima, u ostalom protivnici teorije, odriču dokaznu moć. Proti valjanosti teorije navodi se i ta činjenica, da Darwin dokaze traži samo iz razreda nižega životinjstva, ptica a najviše insekta, dočim o višem životinjstvu, sisarima, malo govori, a ipak bi u ovim razredima, kao najsavršenijem životinjstvu, imalo biti najočevidnijih znakova spolnoga izbora, kao što su sjajne boje i uresi, čega svega, s veoma malim iznimkama, u njih neima. Nu iz nižega takodjer životinjstva može se navesti pojava, koje se s teorijom nemogu složiti. Od mnogih drugih ja ću samo njekoliko spomenuti.

Veliku poteškoću čini teoriji spolnoga izbora u tumačenju pojava osjećanje ljepote, što bez dvojbe podsjeća na estetiku. Ja sam već gori, govoreći o upozornim bojama, spomenuo, kako su oni zaključci nesjegurni, koji se izvadjaju iz analogije, osjećanja čovječjih i osjećaja životinjskih. Držim, da su još nepouzdaniji zaključci,

[1] The descent of man. I — 421—422.

Digitized by Google

razjašnjeno ovim primjerom. Pomislimo, da na jednom ostrvu, gdje živi njeko mnoštvo ne baš jako hitrih zeceva i isto toliko sporo trčećih pasa, ima hrane samo za zeceve, a ne ima za pse, te se ovi moraju samo zecevima hraniti. Najsporije trčeći psi će postradati i propasti morati, jer uz hitro trčeće neće moći hrane dobiti, te će tako samo brzi psi preostati. Tako će brzina i pasja i zečevlja postupice, ali nedvojbeno sveudilj napredovati, dok nedotjeraju obadvije vrsti do najvećega za njih mogućega savršenstva. Ja sam se u ovom primjeru ograničio samo na brzinu; nego u istinu će se istim načinom usavršivati hvatanjem i bježanjem i druge sposobnosti. U pasa će se istim izborom usavršivati okretnost i ovejanost, udruživanje na pare ili na hrpe, kako će zeceve hvatati; kod zeceva će se naproti tomu usavršivati svi načini u sakrivanju i izbjegavanju neprijatelja: kod obadvijuh vrsti rasti će te forme do najvišega savršenstva, što se može polučiti".[1] Ovo je jezgra prirodne selekcije, prema kojoj priroda najvrsnije individue na štetu najlošijih odabira tako, da samo oni prvi ostanu na životu, dočim potonji propadnu. Nego i u ovom prema svrsi zgodno odabranom Beltovu primjeru leži prigovor proti samoj selekciji. Zar nebi bilo moguće, da se jedna od ove dvije vrsti, n. pr. zecevi, u brzini, sakrivanju i nadmudrivanju pasa tako usavrše, da i najhitriji psi, nemogući ih hvatati, od gladi poginu, te ih sasvim nestane? Ili obratno, da do takova savršenstva dotjeraju psi te zeceva nestane. Teoretički to nebi bilo nemoguće.

Ovakim postupnim usavršivanjem i izabiranjem najvrsnijih individua postala je i uzdržala se prema ovoj teoriji i zaštitna boja životinja. Ali proti valjanosti takova tumačenja ima puno prigovora. Dokazano je pokusima, da boja u mnogim životinjama visi o uzrocima, koji leže u nutarnjem biću životinje, te se nemogu pripisati promjenljivim vanjskim uvjetima, na koje se prirodni izbor oslanja. Jedan od takovih izvora je mastilo ili pigmenat. Proučavanjem ovoga pitanja bave se mnogi prirodoslovci u Engleskoj, kao što su dr. *Sorby,* dr. *Macmum;* u Njemačkoj je znamenit *Krukenberg* svojim djelom „Vergleichend physiologische Studien" pitanje o bojama životinja mnogo razjasnio. Ovakim proučavanjem pronašlo se, da različita boja u životinja dolazi od raznih mastila, koja se nalaze u koži te svijetle zrake upijaju, a samo njekoje stanovite lomivosti propuštaju, te ovi, dolazeći u naše oko, pro-

[1] Anim. Color. pg. 207.

Digitized by Google

budjuju u njem osjećanje propuštenih svjetlih zraka, t. j. onu boju, kojom se životinja odlikuje. Prema različitosti mastila propuštaju se i različne zrake, na čem se osnivaju razne boje životinja. Sasvim je prirodno, da se boja prema tomu mijenja, kako su naslage mastila deblje ili tanje. Mastilo nenalazi se samo u koži, već kod gdjekojih životinja i u nutarnjim organima: krvi, jetrima i dr. Njekim vrstima mastila nije svrha, da propuštajući svijetle zrake stanovite lomivosti dadu životinji posebnu boju, već su namijenjene posebnim fiziološkim funkcijama: disanju, probavljanju i dr.; tako je pronašao *Wurm* mastilo zoonerythrin, narančasto-crvene boje, koje se osobito nalazi u pticama i najnižega stupnja životinjstvu, spužvama te, kako Krukenberg misli, upija kisik, pa ga pretvara u ozon.

Pokusima je dokazano, da boje u mnogih životinja od hrane dolaze, osobito kod leptira i gusjenica. Od leptira veliki lisičnjak (vanessa polychloros) hrani se brestovim lišćem, dočim se mali (v. urticae) hrani koprivom; ako se hrana promijeni, mijenja se i boja. I. *Tawel* uzgojio je velikoga lisičnjaka od gusjenice, hranjene koprivom, pak, premda je pridržao osnovnu boju velikoga l., nalikovao je bojom u mnogom malomu lisičnjaku.

Po Kochu, veli prof. Langhoffer u spomenutoj gori raspravi, budu gusjenice od Chesias spartiaria žućkaste, ako se hrane cvijetom od žute metlovice (Sarothamnus scoparius), dočim postaju zelene, ako se lišćem hrane. Ovaj upliv se opaža kadkad još i na samom leptiru. Gola gusjenica od Cucullia tanaceti izgubi svoju bijelu temeljnu boju, te postane žutom, ako ju mjesto zelenim lišćem od vratiča (Tanacetum vulgare) ili Artemisia vulgaris ili A. abrotanum žutim cvietom od vratiča hranimo. Gusjenice od Eugonia quercinaria je na starijih granah smedja i kvrgasta, na mladjih granah i petljah lišća tanka, žuta i gladka. Gusjenica od Amphidasis betularia ima boju kore, pa je žutozelena, ako živi na brezi, pepeljasto-siva na hrastu, žuto-smedja na briestu, žuto-zelena a na hrbtu hrdjasta, ako je na vrbi ili topolu. Gusjenica prelca (Liparis monacha) je bielo-siva na boru, tamno-siva na omoriki, a na arišu skoro crna. Gusjenice nevjesticâ (Catocala) jedva se dadu razlučiti od kore jasena, vrbe, topole ili hrasta, gdje se u pukotinama preko dana drže. Gusjenice nekojih leptirova su zelene poput lišća i tankih stabljika, kao što je to većina gusjenica rodova Aspilates, Cidaria, Acidalia, druge su opet sive ili smedje kao kora ili lišaji na granah, kao što su gusjenice roda Gnophos i Boarmia. — *Gregson* objelo-

Digitized by Google

dani u časopisu „Zoologist“ čitav niz leptira, na kojima se vidjela promjena boja prema različitomu bilju, kojim su gusjenice hranjene; medju ostalim navedene su vrsti: pygaena bucephala, xylophasia polyodon, hadena adusta, acronycta menyanthidis, hybernia bifoliata, noctua festiva, abraxas grossularia. Od gusjenice ovoga posljednjega leptira hranjene svetoivanjskim grožđjicem (ribes rubrum) bio je leptir svjetlijih boja; od crnoga trna tamne, od volujka tamne boje, ali osnovna bijela boja postade kadšto žuta.

Obzirom na promjenu boja medju leptirima zanimljivi su osobito preoci iz plemena cheloniariae, a medju njima chelonia caja, koji leptir se odlikuje svijetlom narančasto-rumenom bojom prednjih. dočim su mu stražnja krila smeđja i bijela. Ova se boja mijenja različito prema bilju, kojim se gusjenica hrani. Ako se je n. pr. hranila loćikom, onda na prednjim krilima nadmašuje bijela smeđju boju; ako se pako hranila paskvicom, onda su boje upravo protivne: bijele boje gotovo nestane, dočim se modrasti znaci na stražnjim krilima sljube i zastru narančastu boju. I tako bi se moglo navesti mnogo primjera iz razreda leptira, koje mimolazim, te ću samo još spomenuti jednu kod ptica zanimljivu pojavu. Ljudi, koji se bave uzgajanjem unesenih k nama ptica kanaraca, opaziše, da uplivom hrane, ako im se naime hrani primiješava kanatskoga papra, lijepu žutu promijene u narančasto-rumenu boju. Nu promjena ova može se izvesti samo kod mladih ptica, hraneći ih takovom hranom umah, kako su se izvalile; jer docnije, pošto im je perje već okrutilo, ne mijenjaju boje. Ovdje je dakle jasan dokaz. da se boja pod uplivom hrane mijenja. Opširnije o tom može se čitati u „Archiv für Anatomie u. Physiol. 1889. Physiol. Abth. pg. 543“, gdje dr. Sauermann opisuje svoje pokuse i razlaže, kako kanatski papar kemičkim sastavinama djeluje na promjenu boja.

Da vlaga i toplina, osobito u razredima nižega životinjstva, uplivaju na promjenu boja, ima mnogo primjera. Engleski prirodoslovac dr. *Scudder* opisujući engleske leptire veli, da se kod leptira u južnim krajevima od New-Yorka opaža više melanizam (tamna boja), dočim se protivna boja, t. j. albizam rijetko gdje opazi. Idući dalje prema sjeveru istoga kraja, da se boje sve više gube; najprije se izgubi crveno, zatim modro, najkašnje žuto. Sve ove promjene stoje u savezu sa vlagom i toplinom. — Leydig navadja zanimljiv slučaj o promjeni boja kod šumskoga spuža (helix nemoralis), koju pripisuje obilatoj vlagi u zraku. „Upliv svjetla i topline na boju šum-

Digitized by Google

skoga spuža vidi se jasno u ovim stranama oko Mainza. Lijepa citrunasto-žuta boja njegove kućice, kojom se odlikuje u suncu izloženim vinogradima mogućkih dolina, izgubi se na obalama niže Rajne. S druge strane je zanimljivo, kako oko Bonna i niže duž Rajne rumena boja ovoga spuža prelazi sve više u čokoladasto-smeđu, s čega postaju gori spomenute lijepe odlike, koje sabiračevu pozornost na sebe svraćaju. Možda nije odviše rečeno, ako spomenem, da ova promjena potječe od vlage, koja onom dolinom dolazi od mora i u onim stranama bez dvojbe upliv ima na vegetaciju".[1]

Da i svjetlo ima velik upliv na razvitak boja kao što kod bilja tako i kod životinjstva, o tom netreba mnogo razlagati. Vrijedno je ipak spomenuti pokuse, što ih je izveo, kako piše Seitz u Zool. Jahrbücher vol. V., *Werneburg* sa leptirima, koji su očevidni dokazi uplivu svjetla na razvitak boja. „U opće, veli on, može se glavnim pravilom smatrati, da su oni insekti svjetlije boje, kojim su čahure bile izložene svjetlu, nego oni, kojim su bile ili u zemlji ili u debelom zapretku sakrivene. Od vanessida n. pr. odlikuju se krasnim bojama *crveni admiral*, *paunovo oko* i drugi, kojima su čahure gole te otvoreno vise, dočim su drugi leptiri, n. pr. satiride, kojima su čahure ponajviše u zemlji, tamne boje. S toga razloga su i mnogi pedljaši, n. pr. krasno-žuti lastin rep, urapterix sambucaria, angeroma prunaria i dr. svjetlijih boja nego drugi rodovi". U ostalom, da svjetlo upliva na razvitak boja, vidi se i kod životinja, koje žive u špiljama i podzemnim rupama, te promijene boju, kad dodju na svjetlo; primjer imademo u *močarili* (proteus), koja živi u postojnskoj špilji u Kranjskoj. Ovaj šturovac je puteno-crvene masti, ako se pako drži u vodi izvan špilje, postane postupice sve tamnije boje.

Ove i njima slične pojave kušahu da protumače prema Darwinovoj teoriji iz prirodne selekcije tvrdeći, da praroditelji današnjih životinja nijesu imali ovakih boja, ali da su dugačkim nizom vjekova tako nastale, da su prirodnom selekcijom pridržane i učvrstile se promjene, koje su individuu u borbi za opstanak kao zaštita korisne bile. Proti ovakovu na cigloj teoriji osnivanomu tumačenju, za koje faktični dokazi nijesu navedeni, navedoše protivnici prigovora i poteškoća, koji slabu stranu prirodne selekcije očevidno pokazaše. Tako veli *Mivart*, jedan od najumnijih protiv-

[1] Animal Color. 56.

Digitized by Google

nika Darwinove teorije: „Dopustimo, da su svi predjaci ovih različitih životinja bili lišeni svih zaštitnih pogodnosti, što ih danas imadu, kao što po Darwinovoj hipotezi moramo dopustiti; dopustimo nadalje, da su njekoji od njihovih predjaka malom promjenom boje ili oblika bili sačuvani od propasti, jer ih progonitelji ili nijesu opazili, ili su ih za nješto drugo držali: al ta promjena, kao što se pokazalo, mora da u svakom slučaju zadrži isti smjer, bilo to prema stanovitoj životinji, bilini ili kakovoj mrtvoj stvari. Nu pošto u takovu životinjstvu, prema Darwinovoj teoriji, postoji neprestana težnja za neograničenom promjenom, te pošto se i najmanje početne promjene razvijaju na sve strane, ove moraju da se uništuju (neutralizuju) medju sobom, te će doći do tako nesjegurnih promjena, da je teško, pače nemoguće, protumačiti, kako bi iz takova neopredijeljena kolebanja neznatnih početaka moglo doći do očevidne nalike na list, trsku ili drugu stvar, kako to hoće prirodni izbor, i da nalika za buduće stalnom ustraje. Ova poteškoća povećana je još time, ako pomislimo, da mnogi individui mora da se mijenjaju zajedno u isto vrijeme, da se tako osjeguraju proti uništovnoj sili i uplivu mnogih neprijatelja. Kad je ob ovim poteškoćama opširnije raspravljano u „Nothbrit. review“ lipnja 1867. pg. 286, prisiljen je bio Darwin izjaviti, da dok nije čitao ovu raspravu, nije dosta uvažio, kako bi se pojedine promjene, bile one manje ili jasnije označene, stalno učvrstiti mogle (perpetuate)“.[1]

Neima sumnje, da se ovim prigovorom njeko protuslovlje u teoriji prirodnoga izbora otkriva: s jedne strane predmnijeva se neprestanih promjena, pak bile one i još tako male, a s druge se hoće, da se stalno učvrste, dakle nepromijenjenima ostanu. Govoreći o poteškoćama, koje u ovom pitanju proti hipotezi prirodne selekcije govore, nemogu ovdje mimoići jednu pojavu u životinjstvu, koju sam već spomenuo, navodeći primjere, kako životinje bojom na okoliš nalikuju. Kako je poznato, hermelin je ljeti smedje boje, a zimi pobijeli poput snijega do jedinoga vrška na repu, koji je crn. Ovu pojavu nemože hipoteza prirodne selekcije nikako protumačiti.

Kad bi boja ovoga kunovca bila od iskona za sve godišnje dobe jedna, ili smedja ili bijela, onda bi tumačenje prema prirodnomu izboru mučno bilo; ali u ovom slučaju, gdje se boja povratno mijenja, prelazeći prema zimi u bijelu, a prema ljetu povraćajući se natrag na smedju, tu je valjano protumačenje nemoguće, jer sa

[1] Mivart: Genesis of Species 2. ed. pg. 38.

Digitized by Google

načelima prirodne selekcije, koja zahtijevaju, *da promjena zadrži uvijek isti smjer*, nije moguće u sklad dovesti, kako bi se uvijek započeta promjena opet k prvomu obliku natrag vraćala. — Isto tako nemogu se po ovoj teoriji protumačiti niti momentane promjene boja, kakovih u životinjstvu mnogo ima. Za primjer budi spomenut samo kameleon. Odgovorom, da prirodni izbor radi samo s promjenama, koje su mu pružene, ali uzroci, s kojih ovake promjene dolaze, da su tajne; da vrsti imadu adaptivnu moć te prema spoljašnjim okolnostima promjenu mogu zadržati ili nezadržati, prema tomu, je li im to korisno ili štetno: ovakim odgovorom nijesu gori spomenute pojave niti najmanje protumačene.

Osim pojava oponašanja u živinstvu imade ih i u bilinstvu, kojih nije moguće protumačiti prirodnom selekcijom. Alfred *W. Bennet* našao je u Africi, da euphorbie oponašaju cactus. „Ako necvatu, veli on, teško je u istinu vjerovati, da ove euphorbie zbilja nijesu cactusi; pak sličnost nije samo općenita: posebne skupine, dapače i vrsti, afričkih euphorbia oponašaju posebne skupine ili vrsti američkih cactusa oblikom, položajem stabljike kao što i rasporednjom bodljika tako, da nije gotovo moguće da ih raspoznaš". — Osim ovih slučaja, gdje se biline cijelim oblikom i uzrastom oponašaju, ima drugih, gdje se oponos ograničuje samo na njeke organe. Tako je *Berthold Seemann* našao na sandwichskim otocima odliku *solanum Nelsoni,* koju bi svatko držao za vrst *thomasia solanacea*, medju kojima bijaše tako očevidna sličnost, kao što ju Bates navodi medju njekim leptirićima i kolibrima.

Na primjetbu protivnika, da se ovi slučaji nemogu isporediti sa životinjskim oponosom, jer da ne dolaze medju bilinama istoga kraja, navodi Bennet protivne slučaje. Tako je sličnost medju eucalyptima i mimosama, koje u istom kraju Australije rastu; isto tako nalikuju si od krilatoplodnih bilina četiri različita roda, *samara*, sve drveće ili grmlje, rastuće u Braziliji. „Ne samo oblik krilata ploda, veli, nego cijeli sastav kao što i rasporednja žilica, udešen je istim načinom kod svih vrsti, te se samo onda bitna razlika u sastavu opazi, kad se plod razreže. Sličnost je tako potpuna i varava, dok biline necvatu, da je istu vrst, koju je Bennet naslikao, u berlinskom herbariu, onako vješt biljar, kao što je Klotzch, označio kao *securidaceu;* dočim je Walpers u svojem „repertoriu" pet vrsti *seguiera* označio kao *securidacae.* — Ove pojave nemogu se, kako veli Bennet, nikakovim slaganjem spoljašnjih okolnosti protumačiti, uzelo se u pomoć djelovanje prirodne selekcije ili ma kojega drugoga

Digitized by Google

procesa". — O kaćunu kokici (ophrys apifera), koji nalikuje cvijećem na pčelu, veli Bennet: „moglo bi se uzeti, da je vanredna sličnost cvijeta ove biline sa pčelom zato tako udešena, da ove insekte privuče na bilinu, nu nesrećom po ovu teoriju, ova bilina spada medju ono malo kaćunica, koje za dozrijevanje svojega ploda netrebaju pomoći insekta".[1]

Nu i sám Darwin, začetnik prirodne selekcije, veli, da se je prenaglio, te joj u tumačenju promjena i skopčanih s njima pojava u prirodi odviše upliva dao, kako veli sam: „Nu ja sad priznajem, otkad sam pročitao Nägelievu raspravu o bilju i opaske drugih pisaca o životinjstvu, a osobito najnovije od prof. Broca, da sam u prijašnjim izdanjima svojega djela „Origin of species" valjda odviše upliva pripisao djelovanju (akciji) prirodne selekcije ili preostalih najvrsnijih", pak primijetiv, da je prema tomu peto izdanje preinačio, nastavlja dalje: „Ja prije nijesam dovoljno uvažio tu činjenicu, da u životinja ima mnogo „structura", koje im nijesu niti korisne niti štetne, a to je, mislim, jedna od najvećih pogrešaka (oversights), što su dosad u mojem djelu otkrivene". — Govoreći o uzrocima, od kojih proizlaze promjene u organizmu, veli: „Mi možemo o njima samo toliko kazati, da se mnogo više tiču samoga sastava mijenjajućega organizma nego naravi onih uslovja, kojima bješe (u mijenjanju) podvrgnut. Ima još njeki neprotumačeni, možda velik ostatak promjena, koji se ima prepustiti priznanomu djelovanju onih *nepoznatih sila* (agencija [cursiv je moj. T.]), koje danom zgodom izvadjaju jasno označene promjene u sastavu (strukturi) našega domaćega životinjstva". — Govoreći napokon o promjenama, koje se nalaze na tielu čovječjem i drugih životinja, veli: „Ovake uredbe (promjene) nemogu se protumačiti nikakovom *formom selekcije* niti porabom ili neporabom naslijedjenih česti. Pa kad bi nepoznati uzroci, koji ih (promjene u organizmu) izvadjaju, jednoličnije (more uniformly) djelovali, postale bi (promjene) bez dvojbe zajednicom svih individua iste vrsti".[2]

Pošto se promjene u životinjstvu u opće, a navlastito pojave boja i oponosa, nemogu protumačiti prirodnim izborom, da vidimo, je li u tom sretniji spolni izbor (selectio sexualis).

Jezgra teorije spolnoga izbora sastoji se u tom, da si životinja ženka u svrhu rasplodbe izabira mužjaka iste vrsti uvijek prema

[1] Mivart: Lessons from nature. pg. 247—250.
[2] Deseent of man I. pg. 152—154; II. pg. 387.

Digitized by Google

njekim spoljašnjim prednostima, kojima se od drugih individua iste vrsti odlikuje. Tako izabira ženka, po mnijenju Darwina, koji je začetnik i ove teorije, onoga mužjaka, koji se odlikuje njekom ljepotom: oblikom, bojom, mirisom, glasom itd. „Što se insekta tiče, veli, ako su različita spola, onda je mužjak, rijetkom iznimkom, najljepše urešen (iskićen), te se mnogo razlikuje od tipa one vrsti, kojoj pripada; — pa budući da mužjak ženku traži, moramo predmnijevati, da ženke redovito odaberu ljepše mužjake, te su ovi takovim izabiranjem došli do stalne ljepote". — Govoreći o pticama nastavlja dalje: „vidimo da i one u tom pogledu (spolnom izboru) nalikuju na insekte. Tako su mnogi mužjaci žestoko ratoborni, te imadu gdjekoji posebno oružje u borbi sa suparnicima. Nadalje imadu organa, kojima za vrijeme snubljenja (parenja) izvadjaju vokalnu i instrumentalnu glazbu. Gdjekoji se odlikuju krestom, perjanicom, bradom i perjem različite vrsti prekrasnih boja, a to očevidno sve zato, da pokažu svoju ljepotu".[1] — S početka ovi znakovi nijesu bili tako očevidni i lijepi, ali su neprestanim izabiranjem tečajem nebrojenih generacija postali sve očevidniji i ljepši, te su tako došli: paun i rajčice do svojih prekrasnih repova, kolibri do podvoljka, slavulj do divnih melodija, evrčci i skakavci do cvrkutanja. A ove tako stečene i nasljedstvom učvršćene znakove i privlačiva svojstva imadu mužjaci zahvaliti ženkama. — Darwin navodi u svojem djelu *o porijetlu čovjeka* mnogo pojava iz životinjstva, kojima nastoji da potkrijepi ovu svoju teoriju, kojima, u ostalom protivnici teorije, odriču dokaznu moć. Proti valjanosti teorije navodi se i ta činjenica, da Darwin dokaze traži samo iz razreda nižega životinjstva, ptica a najviše insekta, dočim o višem životinjstvu, sisarima, malo govori, a ipak bi u ovim razredima, kao najsavršenijem životinjstvu, imalo biti najočevidnijih znakova spolnoga izbora, kao što su sjajne boje i uresi, čega svega, s veoma malim iznimkama, u njih neima. Nu iz nižega takodjer životinjstva može se navesti pojava, koje se s teorijom nemogu složiti. Od mnogih drugih ja ću samo njekoliko spomenuti.

Veliku poteškoću čini teoriji spolnoga izbora u tumačenju pojava osjećanje ljepote, što bez dvojbe podsjeća na estetiku. Ja sam već gori, govoreći o upozornim bojama, spomenuo, kako su oni zaključci nesjegurni, koji se izvadjaju iz analogije, osjećanja čovječjih i osjećaja životinjskih. Držim, da su još nepouzdaniji zaključci,

[1] The descent of man. I — 421—422.

Digitized by Google

koji se izvode iz analogije, kako ljepotu osjeća čovjek, a kako neumne životinje. Tko može s razlogom tvrditi, da je estetično osjećanje u jednih i drugih isto, ili barem u tolikom stupnju slično, da bi se moglo po čovječjem na osjećanje ljepote drugih životinja zaključivati? Kad bismo i dopustili n. pr. u ptica toliki ukus estetični, da više cijene svijetle i neobično sjajne boje, teško bi čovjek pristao uz mnijenje, da sitno prelijevanje tamno-smedjih u sivkaste boje razlikovati i tako zavoliti mogu, da ženka na osnovu tako na tanko raspoznavajućega ukusa mužjaka odabrati može. Taj slučaj bio bi n. pr. kod argus-gnjetla. Ovaj gnjetao neodlikuje se nijednom osnovnom sjajnom bojom, koja bi druge tako znatno nadmašivala, da bi mogla osobitu pozornost na se svratiti, ali prelijevanje i izmjenjivanje boja: crne, bijele, rumene, žute i sive tako je divno udešeno, da se ova ptica, prema našemu estetičnomu ukusu može smatrati jednom od najkrasnijih ptica, živućih na Sumatri. Ženka se mnogo razlikuje od mužjaka veličinom, a još više jednostavnošću boja, te bi joj valjalo pripisati do sitne tančine usavršeno estetično osjećanje, da se postanak, razvitak i učvršćenje onih jednostavnih, ali skladnom kombinacijom divnih boja mužjaka na osnovu spolnoga izbora protumačiti može. Ako ovake pojave, ocjenjujući ih s ovoga stanovišta, kod ptica toliko poteškoća čine, koliko ih je mučnije ukloniti kod nižega životinjstva, n. pr. insekta, a medju ovima kod leptira, od kojih se najviše dokaza vadi za valjanost teorije spolne selekcije! Nu čini mi se, da i kod tumačenja i dokazivanja spolne selekcije mnogo puta fantazija fakte zamjenjuje.

Budi mi dopušteno navesti jedan primjer. Engleski prirodoslovac *Argyll* pripovijeda o slijedećem slučaju. „Nedavna imao sam zgodu promatrati maloga djetla (picus minor), kako kljunom izvodi osobit zvuk. To je nedvojbeno, da ovaj postupak neima ništa posla sa traženjem hrane. Ptica odabere si posebno mjesto na stablu ili grani drveta, koja je, budući od trulosti šuplja, zvučna. Ona se povraća danom na isto mjesto, te udarajući kljunom o granu takovom brzinom, da bi čovjek rekao, da je to samo jedan udarac, izvodi glasno brenčanje. — Popostavši malo, počme opet udarati, gledajući medjutim naokolo s očevidnim veseljem i kao da bi tražila, tko bi joj se divio. Lijepa crvena kapica joj je više ili manje nadignuta. To se sve izvodi s pramaljeća, kad druge ptice pjevaju, te je, u koliko ja znadem, jedini slučaj medju pticama, gdje je vokalna instrumentalnom glazbom zamijenjena. — Gnijezdo, kako se čini, nije na istom drvetu; ali ovakova mjesta odaberu se i na drugom drveću

Digitized by Google

u susjedstvu, pa kao što je zvečanje glasno, te se čuje iz daleka, sluša ženka, sjedeći na gnijezdu, serenadu sa svijeh strana. Ova instrumentalna glazba, zamijenjujući pjevanje kod žuna, veoma je zanimljiva".[1]

Na ovu svakako „zanimljivu" žunama podmetnutu „instrumentalnu glazbu" nije svijet upozoren tekar ovim slučajem; ovakovo tumačenje spomenutoga brenčanja polazi još od Darwina, koji u spomenutom djelu o porijetlu čovjeka, govoreći o spolnoj selekciji, veli: „Razne vrsti žuna udaraju o zvučnu granu svojim kljunima tako brzim vibratornim mahljanjem, da se čini, kao da im je glava u isti tren na dva mjesta. Takovim načinom izvedeni zvuk čuje se na daleko, ali se neda opisati; a ja za cijelo držim, da nitko, tko taj zvuk prvi krat čuje, ne sluti o njegovu uzroku. Budući da se ovo brenčanje čuje ponajviše u vrijeme, kad se ptice pare, držalo se to ljubavnim pjevanjem; a ono je možda više izazivanjem ljubavi (love-call). Opaziše naime, da ženka, kad je s gnijezda istjerana, ovako svojega druga prizivlje, koji se, odgovoriv istim načinom, umah i pojavi".[2] Ja držim, da je u tumačenju ove inače opće poznate pojave puno fantazije. Ja sam takova brenčanja počam od svoje mladosti mnogo čuo, a svatko, tko šumama puno hoda, pozna taj zvuk, a gdjekoji mu nagadja i uzrok, različit od Darwinova. Zapitav, kad sam ga prvi put čuo, šumare, što je i otkud dolazi, rekoše mi, da je taj glas brenčanje, što ga žune, udarajući kljunom o suhu granu, na drvetu izvadjaju, *tražeći tim načinom u truloj grani hranu*. Zanimajući se ovom pojavom u prirodi, imao sam više krat i zgodu, da vidim i slušam to izvadjanje. Ne ima tomu davno, što sam u Tuškancu kod istoga posla zatekao istu vrst maloga djetla, o kojem se u prvom gori spomenutom slučaju pripovijeda. Ptica je velikom ustrajnošću o suhu golu hrastovu svrž stala kljunom pikljati, i to, kako se u oba gornja slučaja pripovijeda, tako brzo opetovanim udarcima, da bi čovjek rekao, da se glava niti ne miče. Brenčanje bijaše prilično zvučno, ali prema cijelomu postupku ptice, čini mi se, da joj nije na pameti bila glazba, jer nebrineći se, kako mi se činilo, za drugi svijet, bijaše joj sva pozornost sakupljena oko rupice, koju je opetovanim pikanjem iskopala. I čini se, da je postigla za čim je išla, pruživ svoj dugački glistasti jezik u luknju, povuče ga, zatvori kljun i odleti.

[1] Nature. Vol. XXII—95.
[2] The descent of man. II. 62.

Digitized by Google

Držim, da se nijesam prevario o sudu, da je crva izvadila. Prema svemu tomu scijenim, da je išla za hranom, a ne za instrumentalnom glazbom, toga sam mnijenja tim većma, što je ptica bila ženka, dočim Darwin i drugi zastupnici instrumentalne glazbe drže, da brenčanjem *mužjaci* pozivlju ili zabavljaju ženke. Isto tako neodgovara faktima mnijenje, da se ovakovo brenčanje čuje „ponajviše" u vrijeme, kad se ptice pare, dakle s pramaljeća; ja barem, a za cijelo sa mnom mnogo drugih, čuo sam to brenčanje čitave godine, a često puti i zimsko doba, te sam opazio, da se taj zvuk mnogo dalje i puno zvučnije čuje zimi za jake ciče studeni, nego druge godišnje dobe, a to bez dvojbe zato, što je gust studen zrak mnogo bolji i uspješniji vodič zvuka, nego topao. Po mojem uvjerenju neima s ovim brenčanjem niti spolna niti prirodna selekcija ništa posla, nego se osniva na životnoj potrebi hrane, koju žune, djetlovi i druge drvolazice ovim načinom po drveću i suhim granama traže.

Osim logičke nesjegurnosti, koja leži u tom, što se postanak i razvitak raznih boja kod životinja izvodi po analogiji estetičkoga ukusa kod ljudi, prenoseći ga na životinje, ima i fakta, koja se protive osnovanomu na spolnoj selekciji tumačenju boja. Kad naši purani i pauni najljepše svoje repove rašepire, bave se ženke, nemareći niti najmanje za sjaj njihovih boja, travom i kukcima. Istina je, da životinje, u vrijeme kad se pare, pokazuju cijelom vanjštinom njeku uzbudjenost, koja se proteže i na razvitak uresa i boja, nu da to nije posljedica spolne selekcije, vidi se iz toga, što se ista uzbudjenost opaža kod životinja istoga spola, kad se spremaju na borbu. — Hewit, Tegetmeier i Brent, trojica od najznamenitijih autoriteta ob ovom pitanju, nevjeruju, da bi ženke mužjake odabirale prema ljepoti perja. Nu i sam Darwin nepolaže preveliku važnost u ovu teoriju, jer veli, da ženke „valjda" izabiraju mužjake po ljepoti perja, ali dodaje: „teško je u ostalom očevidno dokazati (obtain direct evidence), da su kadre ocijeniti ljepotu".[1]

I pjevanje ptica da je razvito spolnom selekcijom kao što i ljepota boja, jer izbirajući ženke mužjake po ljepoti glasa i pjevanja, razvila bi se u ovima vještina u pjevanju do one savršenosti, koju kod njekih vrsti danas čujemo. Drugi opet kažu, da su ptice pjevačice ovu vještinu stekle takmenjem, jer je pjevač svojega suparnika htio da glasom i vještinom natpjeva. Tko od protivnika ima

[1] Descent of man II. 111, 117, 118.

Digitized by Google

pravo, nije moguće odlučiti, jer dokaza ne može nijedan doprinijeti. Darwin sam veli: „Mnogi prirodoslovci drže, da je pjevanje ptica posljedak takmenja i natjecanja, a ne spolnoga izbora, te za dokaz navadja jednoga jalovoga hibrida kanarca, koji je svojim pjevanjem pokazao, da je neodvisno od snubljenja".[1] — Slušajući i proučavajući pjevanje domaće peradi i u prirodi slobodno živućih ptica, pristao bi čovjek u istinu prije uz teoriju takmenja i natjecanja, nego spolnoga izbora. Jedan domaći pijetao izazvat će pjevanje svojih takmaca u cijelom selu. Cijelo njihovo ponosito provokotorno držanje pokazuje, da se takme sa susjedom. U tom natjecanju se slavulji osobito odlikuju; jedan će sve u susjedstvu probuditi, te se nadpjevavaju, dok gotovo neizmognu. O tom se može s pramaljeća svatko uvjeriti. Za teoriju natjecanja govore primjeri barem onih ptica, koje netrpe blizu u susjedstvu suparnika, kao što su kukavice, iliti da bolje reknemo kukavci. Kako se jedan oglasi, odgovori mu drugi, te natjecanje napokon završi borbom, uslijed koje slabiji mora da ostavi zemljište. Mene je takovo natjecanje u kukanju u Tuškancu jednom veoma zanimalo. U Jakčinovu hrastiku stao kukavac kukati, a na svaki njegov „kuku" odgovori mu drugi ispod narodnoga muzeja. Čim jače onaj, tim jače ovaj. Ovo natjecanje opetovaše se njekoliko puti. Kad je prvi kukavac promijenio mjesto, nije mu drugi više odgovarao. Tako je natjecanje prestalo. Moguće da je prvi pjevač držao, da je suparnika ušutio; nu u istinu se on sam sobom natjecao, jer je odgovor bila jeka njegova glasa, koji se od muzeja odbijao.

Iz svih pojava, slučaja i primjera, kojima se hoće da potkrijepi teorija spolnoga izbora, nemože se do drugoga zaključka doći, nego da ona *može* biti povodom gdjekojih promjena, koje se njezinu djelovanju pripisuju; ali očevidnih dokaza neima niti za vjerojatnost, a kamo li za potpunu valjanost. Poulton, koji je inače veliki zagovornik spolne selekcije, veli, da je riješenje ovoga pitanja sub judice, jer za to riješenje ne ima dovoljnih dokaza.

Ja sam u ovoj raspravi promatrao tri u životinjstvu srodne si pojave, kojima se u novije doba, odkad se za potkrijepljenje teorije o evoluciji pojave u prirodi, a navlastito životinjstvu, traže i proučavaju, prirodoslovci u veliko bave, a i neprirodoslovce puno zani-

[1] Descent of. man II. 52.

Digitized by Google

maju. Prirodoslovci nastoje da pronadju: koja je svrha ovim pojavama i kako su postale one značajnice, koje kod tih pojava glavnu ulogu igraju. Rezultati dosadanjih istraživanja nijesu suglasni. Prva od tih pojava, kako s početka razložih, jest nalika životinja bojom na okoliš u kojem živu, a svrha je pojavi, da životinja bude u okolišu iste boje *sakrita* pred neprijateljima. Druga pojava jesu upozorne, t. j. tako izrazito jasne, okolišu protivne boje, da na se umah pozornost svrate. Neposredna svrha bi dakle bila upravo protivna prvoj pojavi, jer kod prve imadu se životinje neprijatelju sakriti, a kod druge otkriti; ali u konačnoj svrsi: da se u borbi za opstanak sačuvaju od propasti, slažu se obadvije pojave. Treća napokon pojava sastoji se u tom, da životinja bojom, spoljašnjim oblikom te cijelim svojim ponašanjem oponaša drugu životinju ili takodjer neživuću stvar. I ovoj trećoj pojavi bila bi svrha, da životinja, sakrivši se oponosom pod oblik druge, njekim posebnim pogodnostima od neprijatelja zaštićene životinje, bude od propasti spašena.

Držim, da bi čovjek precijenio opseg svojih moći, kad bi htio, da svakomu organičkomu i neorganičkomu biću opredijeli svrhu i zadaću, što ju imade u skupu svegakolikoga stvorenja vršiti; u koliko čovjek ipak promatra cijeli sastav nutrnjega i vanjskoga organizma pojedinih životinja, njihov način življenja, rasplodbu i čitav odnošaj napram ostalomu spoljašnjemu svijetu, može priličnom sjegurnosti tvrditi, da je prvoj od spomenute tri pojave nalika životinja bojom na okoliš ta svrha, da se životinja u borbi za opstanak sačuva od neprijatelja, koji joj o glavi radi. U tom se mnijenju slažu; nu glede druge i treće pojave razilaze se, budući ima mnogo primjera, od kojih sam i ja njekoje naveo, koji se istaknutoj svrsi protive. Jer umovanje: „ako upozorne boje životinja ne imaju zaštitne svrhe, onda mi ne znamo, koja bi joj druga svrha bila", nije logički ispravno. Jošte više se mnijenja razilaze, ako se ima odgovoriti na pitanje: koji su uzroci tim pojavama; kako su postale one značajnice, one promjene i razlike, na kojima se ove pojave osnivaju? Da se ova pitanja prirodnim izborom ne mogu riješiti onom sjegurnošću, koju ozbiljna znanost traži, spomenuo sam gori, gdje sam naveo primjera, koji proti protegnutoj na protumačenje ovih pojava teoriji prirodne selekcije govore; nu niti teorija spolnoga izbora nije u tom riješenju sretnija. Ima tuj mnogo izvoda i zaključaka, koji se na krivim premisama osnivaju.

Digitized by Google

Trijezni proučavaoci prirode i njezinih pojava drže, da se spomenute tri pojave: nalika na okoliš, upozorne boje i oponos, nemogu protumačiti mekaničkim shvaćanjem i jedinim djelovanjem materijalnih sila. Darwin sám veli, kako sam gori spomenuo kod prirodne selekcije, da u organizmu životinja i djelovanju njihovih životnih funkcija, ima „agencija", koje se nijednom formom selekcije nemogu protumačiti, jer dolaze od „nama nepoznatih uzroka". On sám priznaje, da se u različitim vrstima očituju različiti prirodni zakoni. Na drugom opet mjestu veli: „nu jesu li ove promjene izvedene prirodnom ili spolnom selekcijom, ili dolaze od drugih nama nepoznatih uzroka, nije moguće riješiti".

Wallace, navodeći razne sjajne boje, svijetle pruge, kolutiće, krasne svijetle u pramove složene dlake i tolike druge urese, kojima se odlikuju insekti, a osobito gusjenice, kod kojih se, jer spolno nerazvitih, nemože govoriti o spolnoj selekciji, veli: „ako dakle sve ove krasote može izvesti kod jedne vrsti i stalnima učiniti njeki nama nepoznati od spolne selekcije posvema neodvisni uzrok: zašto nebi taj isti uzrok boje i tolike druge urese izveo takodjer na savršenim insektima". A Mivart, iz kojega ovo navodim, primjećuje: „a mi dodajemo: boje i urese svih drugih životinja".[1]

Uzalud je dakle svako nastojanje, koje hoće da se pojave protumače samim djelovanjem prirodne i spolne selekcije, kad se tomu protivi toliko fakata. Velim: *samim* djelovanjem selekcija; jer buduć da životinje stoje pod uplivom i sudjelovanjem spoljašnjega svijeta, što ga okolišem zovemo, može biti i jest promjena u organičkom svijetu, koje su pod ovim uplivom, kamo i obadvije selekcije brojimo, izvedene; nu ovaj upliv spoljašnjega svijeta ne može prekoračiti stanovite medje, označene onim „agencijama", onim silama, koje su nama nepoznate. „L'homme, veli Buffon, ne saura jamais assez ce que peut la nature, ni ce qu'il peut sur elle".[2] — Ako bi čovjek, prema svojim silama, i mogao označiti negativne medje, kojih priroda u izvadjanju svojih pojava prekoračiti ne može, nemože označiti pozitivnih, unutar kojih prirodne sile djelovati mogu. Ako su čovjeku sile napram svekolikom opsegu prirode tako ograničene, da ju u cijelosti ne može shvatiti, a ono ipak može razabrati, da u njoj ima pojava i fakata, pokazujući kao učinci na nedvojbene uzroke i sile, koje u stanovite predvidjene svrhe

[1] **Mivart: Lessons from nature. 320.**
[2] **Hist. naturelle XI. 95.**

Digitized by Google

po stanovitim prema tim svrhama telički spojenim zakonima djeluju, sile, koje mora da budu, ako nama u suštini i nepoznate, bitno različite od mrtve materije, od mekaničkoga svijeta. Zato će se, kako češće spomenuti engleski prirodoslovac i filosof Mivart veli, svako nastojanje izjaloviti, kojim bi se htjelo pojave živućega svijeta protumačiti mekaničkim djelovanjem, bez bitno različitih vitalnih sila, „jer bi se takovim nastojanjem išlo za tim, da se gotova nemogućnost dokaže".

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

RAD

JUGOSLAVENSKE AKADEMIJE

ZNANOSTI I UMJETNOSTI.

KNJIGA CXXIV.

FILOLOGIČKO-HISTORIČKI I FILOSOFIČKO-JURIDIČKI RAZREDI.

XLIII.

U ZAGREBU 1895.

KNJIŽARA JUGOSLAVENSKE AKADEMIJE (DIONIČKE TISKARE).

Digitized by Google

Dionička tiskara u Zagrebu.

Digitized by Google

Sadržaj.

Strana.

Putovanja po Balkanskom poluotoku XVI. vieka. Od dra. P. Matkovića 1

Osobine današnjega riječkoga narječja. Od prof. R. Strohala . 103

Stay prema Lukreciju. Od dra. M. Šrepela 189

Digitized by Google

Digitized by Google

Putovanja po Balkanskom poluotoku XVI. vieka.

XIV.

Dnevnici o putovanju mletačkih poslanstva u Carigrad: osobito Jakova Sorance od g. 1575. i 1581., i Pavla Kontarina od g. 1580.

Čitao u sjednici filologičko-historičkoga razreda jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti dne 10. ožujka 1894.

PRAVI ČLAN DR. PETAR MATKOVIĆ.

Poslije opisa puta mletačkoga poslanika Cavalla od bezimena putopisca (1560.)[1], nismo imali mletačkih odnosno talijanskih putopisa kopnom u Carigrad. Mletački poslanici putovahu u Carigrad posve drugim putem, no što carski poslanici; potonji većinom starim carskim putem preko Biograda i Sofije, a prvi ponajviše s iztočne obale Jadranskoga mora karavanskimi putevi u nutrašnjost. Potonjimi putevi polazili su u nutrašnjost koje od Spljeta (Zeno), koje od Dubrovnika (Ramberti, Chesnau), ili od ušća Drima (Cavalli). Prije no što priedjemo na razpravljanje gore pomenutih putnih dnevnika J. Sorance i P. Kontarina, treba kronologijskog reda radi da spomenemo dva mala mletačka putopisa, naime *Andrije Badoara* i *Konstantina Garzona*, oba od god. 1573., koje nam tadanji izvori spominju[2], a k tomu ćemo priložiti, opet kronologijskoga reda radi, i putni dnevnik *Fr. Butrišića* i *Iv. Divnića* o putovanju od Šibenika u Hlievno g. 1574.

1. Putopisi A. Badoara i K. Garzona od g. 1573.

Poslije boja kod Lepanta odpočelo je medju Portom i republikom mletačkom dogovaranje o miru. Bojeći se mletački senat, da nebi

[1] Rad jugoslavenske akademije, knj. LXXXIV. 58—80. — Starine knj. X., 247—257.

[2] E. Alberi, Relazioni degli ambasciatori Veneti; Ser. III., vol. I, p. 349—355, 372—374.

Digitized by Google

Selim odmazdio svoj poraz, odluči odaslati k Porti vanrednoga poslanika, staroga senatora Andriju Badoara[1], da utanači mir, pa bilo to pod kojimi drago uvjeti. Badoaro krenu na put s Antunom Tiepolo[2], koj je kao bailo imao u Carigradu zamieniti Markantuna Barbara. Badoaro povrativ se u domovinu, napisa o svojem poslanstvu izvještaj (relaciju), koj pročita u senatu god. 1573., a u tom izvještaju ima ovaj vrlo kratak opis puta od Mletaka u Carigrad[3]: „Krenuvši poslanstvo morem od Mletaka, prispie za pet dana u Zadar, zatim u Dubrovnik, gdje bješe vrlo ljubazno primljeno. Tu nadjoše Portina čauša, kojega odasla Mehmed paša (Sokolović), da poslanstvo na daljem putu prati. Priskrbivši konje i pripravivši se na put po suhom, krenuše i dospjeli su velikim trudom za 50 dana u Carigrad; jer zemlja bijaše brdovita, pa što svagda prieti pogibelj od hajduka, i što je bila najgora doba godine, jer su u malo ura iskusili velike opreke studeni i vrućine. Premda se poslanstvu svagdje putem usluga izkazivalo i darova donosilo, osobito Hasan paša, sandžak vojvodovine na medji kotorskoj, kojega nadjoše nastanjena na selu medju gorami, pod šatori, u družtvu sa više od 1500 ljudi. Vrlo krasan bijaše prizor vidjeti tolike šatore na okupu; čini se, kao da bi se vojska na obranu utaborila: to je za to znatno, što pomenuti sandžak osam mjeseci u godini ovako žive. Isti je odmetnuti Arbanas, visok, vele, da je i liberalan, ljubi žene, a njegda i vino; za to bi pijanstva radi zbačen na niži čin, pa opet uzpostavljen radi svoje vojničke vještine. Priedjeli, kojimi putovahu, dielovi su Bosne, Srbije, Makedonije i drugih pokrajina, koje nisu od prirode posve neplodne, usuprot djelomice rodne; ali su tako zapuštene, jer imaju vrlo malo žitelja, koji živu u najvećoj biedi. Većina stanovnika vjere je kršćanske, ali nose tolike danke, premda su djelomice oslobodjeni od desetine dječačke, da bi zadovoljni bili, kad bi mogli živjeti u kojem drugom kraju; jer su tako upropašteni, da nemogu ni obraditi zemlje. Napokon nakon tolika truda dospjeli su u Carigrad. Zatim opisuje vrlo obćenito Carigrad (p. 352 i 353), ali neprinosi išta, što bi starije opise popunilo. — Evo cieloga Badoarova putopisa, tako obćenita, da se neda iz njega ni to razabrati, kojim je putem poslanstvo od Dubrovnika do Carigrada putovalo.

[1] Izabran 6. travnja 1573. Relazioni, v. III., p. XXIII.

[2] Izabran 12. travnja 1573. Relazioni, vol. III., p. XXII.

[3] Relazione dell' impero Ottomano di A. Badoaro, stato ambasciatore a Constatinopoli per la confermazione della pace col Turco, 1573. Relazioni, v. I., 349—55.

Digitized by Google

Ovu nestašicu geografijskih i topografijskih podataka u Badoarovu putopisu imao bi doknaditi gore pomenuti opis puta od Konstantina Garzona. Ovaj kao mletački senator bijaše medju plemići, koji su pratili poslanika Badoara u Carigrad. Na svoje udovoljstvo napisa K. Garzoni na povratku o Badoarovu poslanstvu izvještaj[1], koj spada svojom formom i sadržinom medju bolje izvještaje o osmanskom carstvu, te popunjuje u mnogom pogledu Badoarov izvještaj. U Garzonovu izvještaju ima i kratak opis putovanja od Mletaka u Carigrad (p. 373—74), o kojem opisu treba da koju reknemo.

Pošto je mletačka republika mir s Turčinom utanačila i u senatu na javnost izniela, odlučeno bi u istom vieću 4. travnja 1572., da se izabere i izašalje poslanik k sultanu Selimu radi potvrde mira, i da se umjesto M. Barbara izabere nov bailo za Carigrad. Ovako odpočimlje Garzoni svoj izvještaj. Uslied senatske odluke izabran bi pomenuti Badoaro za poslanika, a A. Tiepolo za carigradskoga baila. Budući da bijaše potonji Garzonov bratučed, to skloni ovoga, da se na poziv Tiepolov odluči, da još jednom vidi silno carstvo iztočno, kao što je, prativ istoga Tiepola, vidio zapadne države (Španiju i Portugalsku). S dozvolom senata pridruži se dakle Garzoni pomenutomu poslanstvu, o kojega putovanju ovo priča: „Krenuv poslanstvo 22. lipnja 1572. s 4 galije od Mletaka, dospije za pet dana na Hvar *(Lesina)*. Budući da su Dubrovčani razglasili, da je sultan umro, zadržali se tu 10 dana, te krenuli tek 7. srpnja od Hvara, a za dva dana dospjeli su u Dubrovnik *(Ragusi)*, gdje su ostali tri dana, dok su našli konje, kojih su trebovali 200, i dok su se pripravili za put po kopnu. Malo prije prispie amo i portin čauš, da poslanstvo prati i štiti na putu. Krenuv poslanstvo dne 12. iz Dubrovnika, dospie za 6 dana vrlo rdjavim putem na planinu *Chimera*, a pod vrhom ove planine vrlo liep je priedjel, gdje običaje Hasan paša kadšto u šatorih prebivati; pratilo je poslanstvo više od 50 turskih oružanih konjanika, a na pomenutom mjestu našli su šatore, koje pripravi sandžak za poslanstvo; s toga se je moralo tu dva dana zaustaviti na molbu pašinu, koj ih svakojako nadari te zabavi lovom i dr. Odavle krenuše 29. i putovahu 12 do 15 dana pokrajinom Hasaninom i bijahu obskrbljivani živežem u obilju. Dalje putovahu preko Skoplja

[1] Relazione dell' impero Ottomano del sen. Const. Garzoni, stato all' ambascieria di Constantinopoli nel 1573. Relazioni, I., 369—437.

*

Digitized by Google

(Scopia), Plovdiva *(Filippopoli)* i Jedreneta *(Adrianopoli)* i prispjeli su napokon u Carigrad, dokuda su od Dubrovnika trebovali jašeć ukupno 46 dana. Zemlje, kojimi putovahu, bijahu vrlo rodne, ali raseljene. O ovom putu, veli, da neće na tanje razpravljati, pošto su o njem jur drugi dovoljno pisali. Samo hoće da reče, da je putovanje bilo vrlo nezgodno i pogibeljno; jer putnici, kad ih je mnogo, kao što je bilo kod ovoga poslanstva, prinukani su svaku veće prenoćiti na polju, i to ne bez pogibelji od hajduka, kojih ima na ovom putu mnogo. Dne 28. kolovoza prispjeli su napokon u Peru".

Evo Garzonova opisa puta, koj opis vrlo malo popunjuje Badoarov; jedino što onaj vrieme tačnije označuje. Glede prirode zemlje i naseljenosti oba se pisca u cielom slažu; pače Badoarov je opis ponješto obširniji. Put pako, kojim je poslanstvo putovalo, vrlo je težko radi preobćenita njegova opisa pobliže opredieliti. Jer Garzoni navodi na svom putu, osim Dubrovnika i Carigrada, u svem samo četiri geografijska imena, naime planinu Chimera, pa varoši Skoplje, Plovdiv i Jedrene, što je odveć malo za potanju oznaku puta. Planina *Chimera* vjerovatno izopačeno ime hercegovačke Čemerne planine, o kojoj drugom prilikom na tanje razpravljasmo[1]; ostale pako varoši dobro su poznate. Budući da Garzoni na putu do Skoplja (valjda na Vardaru), osim pl. Chimere, nijednoga drugoga mjesta nenapominje: s toga se smjer puta do Skoplja neda sigurno opredieliti. Na putopišćevu opazku, da su o tom putu drugi dovoljno pisali, odvratiti nam je, da nije do nas došao ni jedan stariji putopis mletački odnosno talijanski, ni štampani, ni u rukopisu, koj bi opisivao ovaj put od Dubrovnika preko Skoplja na Vardaru u Carigrad; jer put mletačkih poslanika vodio je, kao što se iz preostalih putopisa razabira, od Dubrovnika obično na Niš, a o tom putu imamo jur poznati putopis Rambertov[2], i putopis o putu Pavla Kontarina, o kojem ćemo niže razpravljati. Iz novijega doba sačuvao se ipak opis onakova puta, kojim su išli dubrovački poslanici u Carigrad[3]; ali za ovo putovanje trebalo se još na kraju prošloga vieka preko dva mjeseca, dočim je

[1] Rad, knj. LXXXIV., 56.

[2] Rad, knj. LVI., 209 i d.

[3] Giornale del viaggio a Constantinopoli, fatto dagli ambasciatori della republica di Ragusa alla sublime Porta l'anno 1792., ap. Engel, Gesch. d. Freystaates Ragusa, Wien 1807., p. 312—32.

Digitized by Google

Badoarovo poslanstvo trebovao ono doba samo 46 dana: po tom sudeć, čini nam se, da potonje poslanstvo nije išlo posve istim putem, kojim su putovali pomenuti dubrovački poslanici u Carigrad.

2. Putni dnevnik Fr. Butrišića i Ivana Divnića o putovanju od Šibenika u Hlievno g. 1574.

Još imamo po kronologijskom redu razpraviti jedan mali putni dnevnik, koj se odnosi na zapadni dio Balkanskoga poluotoka, na ime putni dnevnik Šibeničanina *Frana Butrišića* i *Ivana Divnića* od god. 1574., koje odasla u Hlievno ili Lievno Agustin Moro, knez i kapetan šibenički po nalogu Alvisa Grimana, vrhovnoga upravljatelja Dalmacije, k Alibegu Chuchi, sandžaku Hlievna, da razprave sa sandžakom njekoje poslove, osobito o njekojih mlinovih, koji bijahu tobože šibenički. Nenašavši poslanici sandžaka kod kuće, podjoše za njim u Skoplje na Vrbasu (Gornji Vakuf), gdje se tada sandžak bavio. Na povratku krenuše drugim putem kući. Putnici bilježe dnevice, preko kojih su mjesta prolazili, gdje se odmarali, i koliko su potrošili za se, za svoju momčad i konje. Tko je vodio dnevnik, to se nemože razabrati. Ovaj dnevnik priobćio je akademik dr. Fr. Rački u „Starinah“ (knj. XIV., 191—95) iz rukopisa, koj se čuva u knjižnici jugoslavenske akademije (IV. b, 69, fol. 24—27).

Pomenuti poslanici krenuše 30. ožujka 1574. iz Šibenika na put, i prispjeli su sa svojom karavanom na noć u njeko mjesto (neznana imena) kod turskoga sela *Carno*, gdje stanuju Morlaci. Ovo mjesto (Carno) vjerovatno da je današnji Krnić na putu k Drnišu u obćini šibeničkoj[1]. Dne posljednjega ožujka prispjeli su na veće na Petrovo polje *(campo di Piero)*, a prenoćiše u selu *Badagn*, što je sred polja. Petrovo polje je na jugo-izt. od Drniša, rodna ravna dolina[2], a Badagn je današnje selo Badanj blizu Drniša[3]. Dne 1. travnja putovahu velikom gorom *Sfilaja*, o podne prispjeli su u selo *Mahavice*, gdje se odmarali. Zatim prebacivši Cetinu, došli su na veće u selo *Bitelichi*, gdje su noćevali. Svilaja poznata je gora gornjoj Cetini na zapadu; Mahavice bez sumnje današnje

[1] Maschek, Geogr.-statist. Repertorium d. bewohnten Orte in Dalmatien, Zara 1888, p. 99.

[2] Maschek, op. c., p. 223. Peter, Dalmatien, II, 36.

[3] Maschek, op. c., p. 51. *Badagno*, vicus comitissae Tininiensis; Ljubić, Listine, II, 239.

Digitized by Google

selo Mahovice (na karti austr. 1 : 300.000 Maovice) u občini Vrličkoj[1], a selo Bitelichi današnji je Bitelić dolnji, (na karti Biletić!) u občini sinjskoj[2]. Na daljem putu ljevanjskim poljem, gdje se sastaje put šibenički s putem spljetsko-sinjskim, prispjeli su na veče u *Hlivno*, današnje Livno, poznata stara varoš, o kojoj drugdje na tanje razpravljasmo[3]. Buduć da sandžaka nenadjoše kod kuće, podjoše za njim prama Skoplju *(Uschopie)* ili Gornjemu Vakufu. Na tom putu spominju mjesto *Suica*, ili današnju Šuicu kraj istoimene rieke, u kotaru ljevanjskom[4], poznata od Morosinijeva putopisa[5]. Na daljem putu prevališe visoku (bezimenu) goru, za kojom sidjoše na gorsku ravan po imenu *Ravno*, koja na austr. karti (1 : 300.000) u istinu dolazi kao visočina Ravno za gorom Pakline ili Homar na iztoku[6]; a ima i selo Ravno na istoimenoj ravnici u kotaru Bugojno[7]. Na istoj ravnini, veli, da je selo *Sibenich*, komu danas ondje neima više spomena, a bilo bi po opisu njegdi ondje, gdje je pomenuto selo Ravno; nu ipak sačuvala se spomena Šibenika u imenu onih visina, koje na pomenutoj karti prate lievi brieg srednje Rame. Prevalivši pomenutu ravninu, udjoše u veliku goru (po karti Plješivicu, ogranak Raduše), te naidjoše na liep put, kojim se silazi u priedjel po imenu *Rama;* ova je dolina puna brežuljaka. Priedjel Rama, poznat iz historije[8], nazvan po istoimenoj rieci, pritoku Neretve; ogradjena s tri strane visokimi gorami, prostire se kao u kotlu, kojim teče pomenuta rieka; premda je kotlina krševita, ipak je rodna žitom i voćem, a u dolnjem kraju i vinovom lozom[9]. U Rami bješe najznatnije mjesto (kao što je i danas) gradić *Prozor* s trgom, poznat grad, nad kojim se diže zapuštena tvrdjica[10]. Prenoćiše u selu *Rudi boci*, vjerovatno današnje selo Rumboci, u pro-

[1] Maschek, op. c., p. 113.

[2] Maschek, op. c., p. 105.

[3] Rad, knj. LXII, 92. Fermendžin, Acta Bosnae, Zagrabiae 1892, p. 63, 133, 209, 464.

[4] Jukić, Zemljopis Bosne, Zagreb 1851, p. 53. Statistika mjesta i žiteljstva Bosne i Hercegovine, Sarajevo 1886, str. 206.

[5] Rad, knj. LXII, 93.

[6] Fra Maravić u opisu svoje biskupije od g. 1655, navodi medju gorami bosanskimi i *Ravni;* Fermendžin, Acta, p. 476.

[7] Statistika mjesta, p. 184.

[8] Rama, spominje se u Fermendžinovu sborniku, jur od g. 1198. Acta, p. 5, 6, 433, 452.

[9] Jukić, Zemljopis i poviestnica Bosne, p. 37.

[10] Jukić l. c., „Prozor in Rama" Fermendžin, Acta, p. 35, 258, 477; Statistika mjesta, p. 208.

Digitized by Google

zorskom kotaru[1]. Na daljem putu ramskom kotlinom spominju mjesto *Gliubuncichi*, vjerovatno današnje selo Ljubunci (na Kiepertovoj karti zabilježeno) u općini Šćipe prozorskoga kotara[2]. Prevalivši pomenutu kotlinu udjoše u priedjel po imenu *Privor*, gdje, vele, da ima istoimena rieka i istoimeno mjesto. Danas neima na kartah u onom kraju Privora. Budući da Jukić (p. 4.) navodi, da Vrbas izvire kod Privora izpod planine Zeca; tim bi bio priedjel Privor vrelište Vrbasa, a ondje je bilo i istoimeno mjesto, koje se danas navodi u istoimenoj općini kotara Bugojno[3]. U mjestu Privoru nadjoše sandžaka, s kojim iste večeri (4. travnja) i sliedećega dana razpraviše naložene im poslove. Noćevahu u kući, gdje su osmerica ljudi od kužne bolesti umrla, a preostala je samo jedna starica, njezin zet i tri dečka. Dalje opažaju, da nije samo ovo mjesto, nego i sav skopaljski kraj zaražen od prošle jeseni kužnom bolešću. Dne 6. travnja krenu sandžak na svoj dalji put, a oko podna prispie u mjesto *Ciesta* ili *Uschopie*, a š njim u družtvu bijahu i poslanici. Kraj ovoga mjesta teče rieka *Varbagn* (u mjesto Varbas) i utječe u Savu. Mjestno ime Ciesta nije nam poznato, dočim Uskoplje je stara župa (zupa Vozcopla)[4], današnje Gornje Skoplje ili G. Vakuf na ušću Šemišnice u Vrbas. Pošto se tu oprostiše sa sandžakom, krenuše na povratak kući.

Dne 7. travnja krenuvši na povratak, podjoše lievom stranom Vrbasa, a na tom putu spominju najprije selo *Garzaniza*, današnja Gračanica, zabilježena na Kiepertovoj karti, nedaleko lieve Vrbasove obale, selo u istoimenoj općini kotara Bugojno[5]. Zatim navode selo po imenu *Vesella straxa*, što je negdašnja Vesela straža, gradić bosanskih kraljeva[6]. „Veszela straza, castrum in comitatu Uschopye", spominje se u bosanskih spomenicih g. 1463.[7] Premda je pod ovim istim imenom na potoku Vescočici zabilježena na Kiepertovoj karti i kod Jukića (p. 27), ipak je neima ni u statistici mjesta, ni na

[1] Statistika mjesta, p. 208.
[2] Statistika mjesta, p 208.
[3] Statistika mjesta, p. 182.
[4] Theiner, Monumenta Slavorum meridionalium, I, 296. Rački, Rad, VII, 157. Jireček, Die Handelsstrassen, p. 31, 82. *Uschopye* kao župa (supa) spominje se u bosanskih spomenicih god. 1244 i g. 1463; Fermendžin, Acta, p. 13 i 258. „*Uscopia* urbs Bosnae", spominje se god. 1414 i god. 1455; Fermendžin, p. 99 i 227.
[5] Statistika mjesta, str. 182.
[6] Jireček, Die Handelsstrassen und Bergwerke, p. 82.
[7] Fermendžin, Acta, p. 258.

Digitized by Google

austr. karti; na potonjoj karti zabilježeno je na istom mjestu pomenuta potoka selo Vesela, što je u istoimenoj obćini kotara Bugojno[1], te se slaže sa položajem Vesele straže. Nastavivši put, okrenuše (k zapadu) da prevale goru, po imenu *Buchova gora*, koja je šumovita, ima najveće drveće, vrlo je duga, a široka njekoliko milja; s nje teče rieka *Buchoviza*, koja utječe u Vrbas *(Varbagn)*. Bukove gore, kao ni rieke Bukovice neima u onom kraju, ni na današnjih kartah, ni u knjigah; nu Jukić (p. 27) navodi Bukvu planinu medju gorami (Stožer, Crni vrh, Šuljaga), koje negdašnju skopaljsku nahiju, a osobito kupreško polje s iztoka ogradjuju; tim bi Jukićeva Bukva planina svojim položajem odgovarala Bukovoj gori naših putopisaca. Prevalivši pomenutu goru i njezinu šumu, sidjoše na polje kupreško *(de Cupris)*, o kojem Jukić (p. 27) na šire govori. Prošav potonje polje, krenuše njekojimi dolinami medju gorami, te sidjoše u poznati priedjel *Suiza* (Šuica), gdje su radi rdjava vremena i kiše prenoćili u karavanseraju (charvasaria). Sliedećega dana, naime 8. travnja, uzlažahu Šuičkom planinom (montagna di *Suiza)*, koja je zarasla jelovim drvećem, te putovahu njezinom šumom 4 ure, dok su dospjeli na kamenitu ravninu po imenu *Podi;* za tim su još 2 ure jašili, pa sidjoše u poznato polje ljevanjsko (de *Hlivno)*, a silazilo se s iztočne strane od Hlivna. Šuička planina zabilježena je na austrijskoj karti istoimenu mjestu na zapadu; nu po opisu i položaju sudeć, biti će putopiščeva Šuička planina, današnja Borova planina, jer preko njezine glave vodi put od Šuice u Livno. Priedjelu pako ili polju Podi, neima u onom kraju nigdje spomena; nu po položaju sudeć, mogli bi Podi biti ona mala ravan, koja je na austrijskoj karti zabilježena s „visočinom Kruzi" (?). U ljevanjskom pazaru noćevali su poslanici ne samo one noći, nego se odmarali i cio sliedeći dan. Iste su večeri čuli, da se njekoji Morlaci pritužili sandžaku, da su ih Uskoci orobili, i da su 18 njihova roda odveli u Senj, moleć sandžaka, da bi pridržao poslanike šibeničke, dok im Uskoci nepovrate njihove ljude; ali sandžak nehtjede toga učiniti, jer da pomenuti poslanici nisu krivi, što su ih Uskoci orobili. Na to odluči poslanstvo, da se neće vratiti onim putem kući, kojim je išlo u Hlievno, a da nebi Turkom bilo to sumnjivo, rekoše, da žele vidjeti sav priedjel Ljevanjski i Saramisevski (di *Saramisero)*, što da je zajedno jedna dolina i polje. Krenuv sliedećega dana, putovahu cieli ovaj dan

[1] Statistika mjesta, p. 182.

Digitized by Google

poljem Ljevanjskim, pa udjoše u polje Saramisevo, koje se proteže prama sjeverozapadu. Saramisevo polje vjerovatno da je današnje Ševarovo polje ili Ševar blato austrijske karte, te se na jugo-iztoku hvata Ljevanjskoga polja, a oba zajedno u istinu čine jedno polje ili dolinu, koja odpočimlje kod Buškoga blata na jugu, a dopire do preko Crnoga luga na sjeveru[1]. „Sred Ševarova polja naidjoše na šumu velikoga drveća, koje je bilo do polovine u vodi, koja je kišnica; čini se, kao da je veliko jezero (blato), 15 milja dugo, a zove se u materinskom jeziku *Carni lug*, što talijanski znači „boscho negro"; ono pako drveće u istinu je tako mrko, kao da bi bilo od vode izgriženo; u uvali pomenuta polja naidjoše na karavanseraj, u kojem su prenoćili". Ovaj opis šume odnosi se na srednji dio Ševarova polja, što je označeno na karti sa „Šev. blatom". Crni lug je selo, malo ne na sjev. zapadnom kraju polja, u istoimenoj občini kotara ljevanjskoga[2]; možda je to ono mjesto, gdje je poslanstvo noćevalo. Crni lug, kao ime šume nigdje se nespominje, nego na Kiepertovoj karti zabilježen je „Zrni Lug" na mjestu Ševarova blata; zapadnim rubom ovoga polja išao je put naših poslanika, možda do sela Crnoga luga, njihova noćišta, odkuda im je put išao vjerovatno prema sjev.-zapadu. Na daljem kamenitom putu spominju malo selo *Buncichi* (Bunčići) i priedjel *Gielova gora*, ali ni jednom ni drugomu imenu neima nigdje u onom kraju spomena; zatim prevalivši poznatu goru *Gniat* (Gnjat blizu Dinare), imali su na daljem putu pomenute gore s lieva, dočim im je bila s desna gora *Dinara;* dakle put ih vodio medju Gnjatom i Dinarom. Putujuć dakle izmedju pomenutih gora, dospjeli su u priedjel *Dolci Muhacevi* (D. Muhačevi), komu imenu neima ondje ni na kartah ni u knjigah više spomena; vjerovatno bijahu njegdi oko vrela Krke blizu Topolja. Odavle sidjoše na malu ravan, gdje je veliko selo *Polaza*, današnja Polača (velika ili gornja) u kninskoj občini[3]. S desna pod Dinarom turski je gradić, po imenu *Dinarich* (Dinarić), koj se drži iste planine; ali mu danas više neima spomena. Silazeć dalje, dospjeli su na polje po imenu *Cosovo* (Kosovo), poznato polje Knину na jugu, a Promini na iztoku, zaprema 100 km².[4] Zatim su prošli, bojeći se kužne bolesti, s druge strane pomenuta priedjela prama Petrovu polju *(campo di Piero)* i prenoćili

[1] Gl. opis Ljevanjskoga polja u Jukića, op. c., p. 28 i 29.
[2] Statistika mjesta, p. 204; Jukić, op. c., 30.
[3] Mašek, op. c., p. 54.
[4] Mašek, op. c., p. 269.

Digitized by Google

kod mjesta *Ostoino sello,* komu danas takodjer neima više spomena. Krenuvši dalje, prodjoše sred Drniša *(Darnis)*, turskoga gradića, koj je u uvali pomenuta Petrova polja *(Petrovo poglie);* odkuda sidjoše u duboku dolinu, kojom običaje teći potok po imenu *Cicholla* (Cikola) ili *Poglichiza* (Poljica), koja utječe u Petrovo polje; kadšto vrlo plaho teče i visoka je, kadšto presuši, a izljeva se u rieku po imenu *Charcha* (Krka), koja teče više šibeničkih mlinova, pa sutjeskom k Šibeniku. Prošav mostom preko Cikole, udjoše u oblast šibeničku, što je onda bilo tursko, sve do gore *Tartar*, koja se diže nad gornjim poljem. Cielim putem, opažu, hodaše, te su istoga dana (11. travnja) srećno prispjeli u Šibenik i dovršili svoj put, pošto su izviestili o uspjehu svoga poslanstva. Posljednji dio puta — od Drniša do Šibenika — tako je jasan, da ne treba komentara. — Dakle za 13 dana prevališe pomenuti poslanici svoj put od Šibenika u Gornje Skoplje i natrag kući.

Iz sadržine i objašnjenja ovoga putnoga dnevnika razabira se, da nije pravi putopis, jer nedonosi ni geografijskoga opisa puta, ni topografijskoga opisa proputovanih mjesta: nego spada medju obične popise puta, gdje se samo bilježe noćišta, odnosno glavnija mjesta, kojim se putem prošlo bez svakoga topografijskoga opisa. Opis puta na povratku kući nije ipak tako jednovit, kao opis puta od Šibenika do G. Skoplja; jer se osim noćišta spominju njekoje gore i rieke, kojimi se prošlo. U cielom ovaj putni dnevnik prikazuje put od Šibenika preko Lievna i Rame u Gornje Skoplje, pa natrag lievom stranom Vrbasa preko Kupresa, Šuičke planine, Ljevanjskoga i Ševarova polja, pa preko Dinarskih gora, Kosova i Petrova polja u Šibenik. Ovaj je put za ono doba dosta znatan, jer prikazuje prvi put tadanju prometnu svezu medju Šibenikom i Bosnom, te se malo ne sav (osim komada medju Lievnom i Šuicom) prvi put u putopisu prikazuje, samo šteta, što mu nedostaje obilježje pravoga putopisa.

---

3. Dnevnik o putovanju mletačkoga poslanika J. Sorance od Mletaka u Carigrad g. 1575.

Kad je poslije smrti sultana Selima II. nastupio Murat III. priestol osmanskih careva, odasla Porta čauša Mustafu kao poslanika u Mletke, da sve to republici javi, i da joj predloži, da bi se obnovila stara kapitulacija medju Turskom i mletačkom republikom. Vieće mletačko tim ponukano zaključi, da se odašalje vanredno poslanstvo u Carigrad, da se mladomu sultanu Muratu III. u ime

Digitized by Google

republike svečano pokloni, da mu čestita prigodom njegova povišenja na priestol, i da s Portom obnovi stare ugovore mira i prijateljstva[1]. Ovo poslanstvo, koje je nosilo u Carigrad s duždevom čestitkom danak s bogatimi darovi i mletačke članke obnovljena mira, vodio je *Jakov vitez Soranzo,* koj je zajedno krenuo na put s *Ivanom Correrom,* koj bi, poslije Tiepola, od senata imenovan (6. veljače 1575) carigradskim bailom[2]. O ovom putovanju Sorančevu u Carigrad sačuva se u muzeju „Correr" u Mlecih (Filza Turchia B., 3—7), u rukopisu XVI. vieka, putopis odnosno putni dnevnik, koji sam jur drugdje spomenuo[3]. Ovo Sorančevo putovanje opisa njetko od poslanikove pratnje, za ime mu se nezna; pisac zove Soranca „svojim gospodarem" (mio signore), s kojim podje na put, „da ga služi, moleć boga, da mu gospodaru podieli dobar put i sretan povratak". Bio pisac ovoga putnoga dnevnika tko mu drago, nebijaše običan sluga, nego za ono doba dosta obrazovan putnik, koj je umio nesamo voditi dnevnik, nego i bilježiti svoja putna motrenja; pače iz putopisa se i to razabira, da bijaše i naučno obrazovan, što mu i slog i jezik potvrdjuju.

Ovaj je putopis na sviet iznio g. 1856. tadanji čuvar pomenuta muzeja „Correr", i glasovit učenjak u mletačkih stvarih, pokojni *V. Lazari*, po talijanskom običaju, prigodom njekoga vjenčanja, a naslov mu je ovaj: „Diario del viaggio da Venezia a Constantinopoli, fatto da *M. Jacobo Soranzo* ambasciatore straordinario della serenissima republica di Venezia al sultan Murat III. in compagnia di M. Giovani Correr, bailo alla Porta Ottomana, descritto da anonimo, che fu al seguito del Soranzo 1575. Venezia 1856 (p. 63). — „Per le nozze Trieste — Vivante". Putopis dakle bi naštampan kao rukopis u malo otisaka, te je u knjižarskom prometu nepoznat, a tim i nepristupan. Jedan otisak prispie preko Kukuljevićeve knjižnice u knjižnicu jugoslavenske akademije, jer pokojni Lazari bijaše počastnim članom družtva za poviest jugoslavensku. Lazari

[1] O ovom poslanstvu zabilježi mletački historik Morosini ovo: „Selymo Amurathes filius 27 annos natus successit, qui statim Mustapham e cauciorum numero ad Senatum cum literis misit, qui et Selymi patris obitum et regni ab se suscepti haereditario iure gubernacula significaret, eique *Jacobum Superantium* equitem, officii causa Senatus legatum misit, suaeque dominationis initia magnum Amurathes virtutis specimen praebere visa". etc. Mauroceni Historia Veneta, p. 482, 483.

[2] Gl. Alberi, Le Relazioni degli Ambasciatori Veneti al Senato, Firenze 1855. Ser. III, vol. III, p. XXII, XXIII, 211.

[3] Rad jugoslavenske Akademije, kn. XV, 217.

Digitized by Google

još spominje, da je isti putopis naštampao K. Renso u Turinu god. 1616., te odatle izvodi, da je isti Renso, vjerovatno plemić vercellski, bio i piscem putopisa; ali da štampanomu spisu nije moguće ući u trag (opusculo irreperibile)[1]. I ja ga po talijanskih knjižnicah bez uspjeha tražih. Premda se još čuva rukopis ovoga putopisa u pomenutom muzeju, i premda je kao rukopis naštampan: u poznatom talijanskom djelu „Studi biografici e bibliografici sulla storia della geografia in Italia", neima mu ni u drugom izdanju (Roma 1882.) spomena.

Pošto o piscu ovoga putopisa ništa neznamo kazati, neće biti izlišno, da koju reknemo po bilježkah historika Morosina[2] i Lazarevih o poslaniku Jakovu Soranci, glasovitom mletačkom državniku i vojskovodji svojega vieka, kao pouzdaniku vieća mletačkoga, koje ga izašiljaše u državnih poslovih na razne dvorove vladalačke, a istaći ćemo osobito one podatke, što se odnose na Sor. poslanstva carigradska, jer su u savezu s našimi putopisi. Napis na grobu Sorančinom u crkvi „degli Angioli" u Muranu kod Mletaka, što ga priobći Lazari (op. c. p. 13), prikazuje na kratko i vjekopis poslanikov, gdje se medju ostalimi ističe „novem ad christianos principes, tribus ad Ottomanos legationibus functo[3], ter prov. gen.

[1] Relazioni, vol. III, p. 211. Lazari ujedno navodi, da se štampani putopis nalazio u knjižnici otaca Servita u Mlecih, i da ga je nestalo za požara, koj je uništio onu dragocjenu sbirku pomenuta reda. Op. c., ibid.

[2] Mauroceni Historia Veneta ab a. 1521—1615. Ven. 1623., p. 339, 441, 482, 500, 513, 522, 528. Lazari, Diario, p. 2—14.

[3] Prvi put odasla mletačka republika Sorancu g. 1549 u Pesaro, da kumuje u njezino ime djetetu Guidubalda II., vojvode Urbina i vrhovnoga upravljatelja mletačke vojske. Poslije Dan. Barbara izabranoga oglejskoga patriarhe, odasla ga mlet. vieće g. 1551. za poslanika u London (Morosini p. 441), odkuda se povrati g. 1554., i pročita u senatu poznati izvještaj o onoj državi (Alberi, Relazioni, vol. VIII, 29), u kojem osobito govori, što je vidio kod smrti kralja Eduarda VI., koj ga imenova vitezom, i o povišenju Marije Katoličke na priestol engleski, o njezinih zarukah s Filipom kraljem španjolskim. G. 1554. bijaše mletačkim poslanikom u Franceskoj kod kralja Henrika II. za rata s carem Karlom V., te savjetova republiku, da ostane neutralna. G. 1558. bijaše u Furlanskoj povjerenikom kod regulacije medja prama car. Njemačkoj. Jednu godinu zatim podje kao poslanik k caru Ferdinandu I., koj ga odlikova takodjer čašću viteza, podieliv njemu i njegovim baštinikom obilne povlastice. Izvještaj o ovom poslanstvu pročita u senatu 16. siečnja 1562. Pošto je po drugi put obavio posao na kopnu i kapetana u Brešiji, povjeriše mu poslanstvo u Rimu, za

Digitized by Google

praevalida primum Selimi Turcarum imp. classe fortissime fugata, oppidis munitissimis expugnatis, ascrivio gravi obsidione liberato" etc. Medju Sorančinimi poslanstvi carigradskimi prvo bijaše od g. 1565, kad ga poslije Bragadina odaslaše za baila u Carigrad[1], gdje je do g. 1568. ostao i vidio kako je po smrti Sulejmanovoj nastupio priestol osmanskih careva njegov sin Selim II., i kako je ovaj tajno snovao, da s vojskom udari na Cipar, a u svojih depešah upućivaše Sor. republiku, kako da se pripravi na obranu, ako neće izgubiti otoka (Morosini. p. 339). Povrativ se u domovinu, podje g. 1568. za gradskoga sudca u Padovu, a za ciparskoga rata g. 1569. odaslan bi k njemačkomu caru i u Poljsku, da izhodi republici pomoć, jer se pomenuti otok nalazio u velikoj pogibelji i nevolji. Svi mu trudi i napori bijahu bezuspješni, pošto Turci osvojiše Cipar g. 1571. Nu ovaj gubitak bi osvećen sjajnom pobjedom od 7. listopada iste godine kod Kurcolarâ[2] ili Lepanta, što održaše kršćanske flote nad Turćinom, gdje je takodjer poginuo vrhovni upravljatelj mletačke mornarice Agustin Barbarigo, a Soranco mu bijaše nasljednikom. Kad je Mletačka utanačila mir s Turskom g. 1573, odaslan bi J. Soranzo k papi iste godine u Rim, da izloži razloge, koji su sklonili Mletke na mir s Turskom. Sliedeće godine bijaše Sor. vještakom u senatu, vrhovni upravljatelj Brešije i vrhovni kapetan na moru, da drži na oku Tursku, jer se mislilo, da će sultan prekršiti mir i ugovor. Kad je poljski kralj Henrik III. putovao preko Mletačke na poljski priestol, pratio ga je medju ostalimi i Soranco, koga odlikova kralj čašću viteza (potreći put imenovan vitezom). Kad je po smrti Selima II. nastupio Murat III. osmanski priestol, mletačko vieće sjeti se dužnosti, te izabra g. 1575.[3] opet Jakova viteza Sorancu, kao vanredna poslanika i odasla ga u Carigrad, da mladomu sultanu u ime republike čestita, i da š njim obnovi stare ugovore mira i prijateljstva.

Na ovo dakle potonje ili drugo poslanstvo ili putovanje J. Sorance u Carigrad odnosi se ovaj naš putopis, koji neznani pisac

---

kojega pokloni papa Pio IV. g. 1564. republici palaču sv. Marka, koju sagradi prije 100 god. u vječitom gradu kardinal P. Barbo, Mlečanin, koj bijaše poslije papom kao Pavao II. Lazari, l. c.

[1] Alberi, Relazioni, ser. III, v. 3, p. XXII, XXIII, 210.

[2] *Curzolari*, chaine de petites iles sur la côte de l'Acarnanie (Grèce), vis-a vis de l'embouchure de l'Aspro Potamo ou Achelous. V. de Saint-Martin, Dict. géogr., I, 847. Hammer, Gesch., III, 593.

[3] Alberi, Relazioni, ser. III, vol. 3, p. XXII i XXIII.

Digitized by Google

nazva „dnevnikom puta od Mletaka u Carigrad“ *(diario del viaggio da Venezia a Constantinopoli)*. U istinu nije drugo, nego putni dnevnik, što ga je vodio njeki službenik ili drug poslanikov, počamši od 4. svibnja 1875, na ime kad je poslanstvo krenulo iz Mletaka na put, pa dok je prispjelo u Carigrad i posjećalo paše, do 6. srpnja uključivo. U tom se dnevniku bilježi: što se dnevice vidjelo i doživljelo, gdje se noćevalo, i kojimi se priedjeli putovalo. Ovomu dakle dnevniku, kao i mnogim drugim onoga doba, nedostaje geografijsko obilježje pravoga putopisa, naime prirodni i topografijski opis priedjela, kojimi se putovalo; u obće geografijske su bilježke u tom dnevniku dosta oskudne. Poslanstvo putovalo je od Mletaka do ušća rieke Drima morem, a od Lješa dalje do Carigrada kopnom; dakle malo ne istim putem, kojim je išlo Kavalijevo poslanstvo od g. 1559—60, kojega je putovanje opisao takodjer njeki neznani putopisac[1]. Tim bi bila ova dva putna dnevnika, na ime Kavalijeva i Sorančina poslanstva, na toliko si slična, što jim bijaše smjer puta gotovo isti; pa što se imadosmo i kod putopisa Sorančina puta s istimi neprilikami i potežkoćami boriti, koje smo imali kod objašnjenja Kavalijeva puta. Budući da smo o tom na tanje govorili onom prilikom, za to bi bilo za ista suvišno, kad bi ono isto i tu opetovali. Upućujuć dakle na dnevnik Kavalijeva putovanja[2], prelazimo na putopis odnosno dnevnik Sorančina puta, o kojem se ovdje prvi put na tanje razpravlja; pošto V. Lazari nije dodao k svojemu izdanju nikakova komentara, a priobćiti ćemo ga ponajprije u što vjernijem hrvatskom izvodu, pošto je putopis danas vrlo težko pristupan.

Dnevnik puta od Mletaka u Carigrad[3].

„Pošto se prestavio sultan Selim car turski i nasliedio ga na priestolju njegov sin sultan Amurat, izabran bi poslanikom k Porti *Jakov Soranzo,* vitez i moj gospodar, koj istoga dana, naime utorkom 4. svibnja 1575. o 23. uri, krenu na galiji Jeronima Canale, u družtvu g. Ivana Correra, izabrana baila carigradskoga, koj se ukrca na drugu galiju, g. N. Marcella, a pratili jih mnogi do Sv. Antuna, gdje su se sa svimi oprostili, te obskrbili se još tu s njekojimi potrebami i prenoćili; mene (putopisca) pako povede

[1] Rad, knj. LXXXIV, 58—80.
[2] Rad, knj. LXXXIV, 60—61.
[3] „Diario del viaggio da Venezia a Constantinopoli“.

Digitized by Google

moj gospodar sa sobom, da ga služim, moleć boga, da mu podieli dobar put i srećan povratak.

Prvi dan puta, na ime u četvrtak 5. svibnja, krenuše od „Lida“ (kod Mletaka), pošto su bili u crkvi sv. Nikole kod mise, i pošto se umirilo more, najprije su do Pelorosa veslali, pa su digli jedra, te su svu noć brodili. — Dne 6 (2. dan puta)[1] u petak nadjoše se rano jutrom kod Istre, 6 milja blizu Poreča *(Parenzo)* i plovljahu s daleka do Rovinja *(Rovigno)*, prevalivši do simo 100 milja puta od Mletaka. Ova varoš ima 350 kuća i oko 1500 duša. Krenuvši dalje, vidjeli su otok *Sv. Andrije*, na kojem ima samostan franciškanski; vrlo se liepo prikazuje, jer je rodan i uradjen. Vidjeli su mnogo drugih otoka, kojih neimenuje, što nisu znatni, jer svi jih znaju, koji onuda putuju, budući da je ovo more puno brodara. Prošli su do Pule *(Pola)*, što je 18 milja od Poreča. Ovaj je grad, naime Pula, slabo naseljen radi nezdrava zraka. Tu su vidjeli starinsku gradjevinu, kao da bi bilo kazalište, sagradjeno na okrug, sa tri svoda nad zemljom; još su vidjeli njeke starinske gradjevine, po tragovih sudeć, imale su biti liepe. Rovinj ima sigurnu luku, gdje se može zakloniti 20 galija; Pula pako ima još veću, gdje može stati veliko brodovlje. Odavle čuje se slovinski jezik (schiavona lingua), prem da se stanovnici gradova služe u obćenju s inostranci talijanskim jezikom“.

„Dne 7. (3) u subotu, plovljahu do *sv. Marije Verude*, i pošto su plovili 12 m. stigoše k rtu *di Promontorio* (rt Kamenjak), gdje se ulazi u zaljev Kvarner; zatim su dospjeli, što vozeć, što jedreć ka glavini *Capo di Gunia* (Unije na isto-imenom otoku), što je jur izvan Kvarnera. Istra kad bi bila naseljena i uradjena, dodaje, dala bi mnogo plodina, i bila bi rodna, jer se opaža, da ondje, gdje je obradjena, da radja žitom i drugim živežem. Vidjeli su otok *Sansego* (Sušak), vrlo ubavan, jerbo se vide obradjeni brežuljci i mnoge zidane kuće; pod oblašću je g. Koriolana Garzadora, vinčentinskoga plemića. Noćevahu na otoku *Lubio* (Ulbo, Olib), koj je krševit i nerodan; mjestimice gdje je uradjen, ondje je po nješto i rodan. Tu je selo *Lubio* s kulom, gdje se može zakloniti od hajduka. Po mjestu zove se i otok. S. Maria Veruda, ima dobru luku; tako i *S. Pietro di Nembe* (S. P. de' Nembi, Supetar), dočim Lubio ima malu luku, kao što i *Selve* (Silba), kojoj se prije dolazi. — Od Pule do Sv. Marije ima 6, do Punta Promontorio 6, do C.

[1] Brojevi u zaporci znače dneve puta.

Digitized by Google

Gunia 30, do Sansega 10, do S. Pietra 20, do Selve 10, a do Lubia 10 milja[1].

Dne 8. (4.) u nedjelju, pošto su prevalili *Pontaduru* (Vir) i Nin *(Nona)* prispjeli su u Zadar *(Zara)*. Tvrdja još nije dovršena; vele, da će biti vrlo liepa, ide oko grada jednu milju, i sva je ogradjena zidom, sa 7 obkopa, a nova tvrdjica ima pó milje u obsegu. U Zadru je posada od 600 vojnika i od 200 plaćenih konjanika, koji su što Arbanasi, što Hrvati; stanovnika ima 8000, koji stanuju u 1800 kuća, ima vrlo vrstnu luku na ušću lanci zatvorenu; prostire se što na kopnu, što na moru. Naproti tvrdji je gradić sv. Mihajla, jak položajem i gradnjom, ali u njem neima straže[2]. — Biskup ninski je iz porodice Loredano, uživa polovicu nadbiskupskoga dohodka; na njegov dio odpada 300 dukata, a ostalih 300 d. daje kardinalu Kornaru, u kojega je ruku biskupija, a namjestnik mu je Al. Pasqualigo. Pó milje od tvrdjice je seralj sv. Marka, ogradjen zidom i utvrdjen kulom, kamo se zaklone Turci, kad ovuda prolaze. 15 milja daleko vidjeli su tvrdjicu *Torette* (Turanj), koja se čini vrlo jakom. Pošto se prevali tiesno *Pasman*, koje se zove po selu (Pašman), što je gore na otoku, ugleda se varošica *Zara Vecchia* (Biograd), gdje je kao posada 100 Uskoka plaćenika i jedna četa hrvatskih konjanika. Tu prestaje oblast zadarska i prelazi se u oblast šibeničku. Ovaj priedjel zadarski bio bi vrlo liep i rodan, da ga nebi Turci napastovali i tiranizovali, drže ga obsjednutim, a za to malo nosi svojim posjednikom. *Vergada* (Vrgada) je otok, gdje se vide razvaline starinskoga gradića, pripada knezu Nikoli Klokoviću, koj ga za rata dobi od gospoštine (mletačke) uz mirovinu od 20 dukata. Vidjeli su *Morter* (Murter, otok), na glasu sa svojih dobrih vina[3], pa *S. Giorgio de' Stabbaini* (Sugjuraj), te su prispjeli u *Vidizze* (Vodice), gdje galije uzimlju vodu[4]; pa su išli nedaleko u luku *Provicchio*[5], koja nije vrlo velika, ali je na ubavu otočiću. Od Lubia do Pontadure 6 m., do Nina 8 m., do Zadra 10, do Pašmana 15, do Biograda

[1] Sva ova mjesta i još druga navodi G. B. Giustiniani u svojem itineraru od g. 1553. Ljubić, Commissiones et Relationes venetae, II, 190—93.

[2] Obširan opis Zadra u Giustiniana (op. c. II, 193—99), koji navodi 1180 kuća, a 6520 duša.

[3] Mortar, Giustiniano, p. 199.

[4] *Vodizze*, 6 m. Šibeniku na zapadu, vrlo dobro sidrište, gdje su se brodovi obično vodom obskrbljivali, Peter, Dalmatien, II, 31.

[5] Prović ili Prvić, na istoimenom otoku blizu Šibenika.

Digitized by Google

4, do Vrgade 6, Mortera 12, do Sugjurja 8, Vodice 2, a do Provića 6 m.

Dne 9. (5.) u ponedjeljak krenuvši dalje u debelo more, ostaviše Šibenik s lieva. U nutri prama kopnu, 2 m. daleko od Provića, ulazi kanal u Šibenik; grad nije vrlo velik, ima 5000 stanovnika; tu su na straži dvie čete pješaka i 60 plaćenih konjanika[1]. Prošli su rtom *S. Giovanni di Malvasia (?)*, a 20 m. unutri je Trogir *(Trau)*, grad s 300 kuća, ima posadu, a sagradjen je na otoku[2]. Dalje 10 m. vidi se na moru Spljet *(Spalato)*, grad vrlo dobar, ima oko 300 kuća, gdje ima takodjer posada pješaka i konjanika[3]. Odavle odploviše k Hvaru *(Lesina)*, koj je na moru, te ima 400 kuća, luka je sigurna i velika; naproti joj je otok Vis *(Lissa)*, vrlo rodan i na glasu s dobrih vina. — Od Provića do otočića Capo Cesto (Primošten) 14 m., u S. Giovanni di Malvasia 8, a do Hvara 50 m.

Dne 10. (6.) prošli su *Capo Cumano* (mjesto Gomena, rt Pelješca), odkuda se kopnom ulazi u državu dubrovačku *(stato di Ragusa)*, pa su prispjeli na otok Korčulu *(Curzola)*, grad ima 200 kuća, a 5000 duša; ima na njem kamenolom od živca kamena[4]; žene su tu glasovite, jer kad je g. 1571. došla turska vojska, pobjegoše muževi, a Korčula bješe od žena častno podržavana i hrabro obranjena[5]. 10 m. dalje vidjeli su dobro rodno i naseljeno Lastovo *(Lagosta)*, koje je pod gospodstvom dubrovačkim. Od Hvara do grebenasta otočića Torcola (Šćedro) 20 m., do C. Cumano (Gomena) 20, a do Korčule 10 m. — Dne 11. (7.) udjoše preko glavine *Giuliana*[6] u kanal mljetski. *Meleda* (Mljet) dubrovački je otok, velik i nerodan, ima dvie vrlo liepe luke: jedna se zove *Palazzo*, a druga *Camera*[7], od Korčule 20 m. daleko. Vidjeli su otok Lopud (di *Mezzo*), ubav i liep, u susjedstvu ima još drugih otoka, a 2 milje daleko je otočić Sv. Andrije *(S. Andrea)*[8], koj je daleko od

[1] Obsežan opis Šibenika u Giustiniana (op. c, p. 199—207), koj navodi, da ima 8220 (?) stan. (p. 204).

[2] Trau, Giustiniano, p. 207—12.

[3] Spalato, Giustiniano, p. 212—16.

[4] Curzola u Giustiniana (p. 250—52), koj navodi samo 2500 stan. (p. 252).

[5] „Curzolensium mulierum pulcherrimum facinus. Mauraceni histor., p. 406.

[6] Valle di Giuliana s istoimenim selom (Julijana) na Pelješcu.

[7] Palazzo i Camera, zatoni odnosno dobre luke, na sjevernoj obali.

[8] S. Andrea, otočić Koločepu (Calamotta) na jugo-zapadu, svjetionik.

Digitized by Google

glavine (Giuliana) 30 m. — Tu odpočimlju na kopnu vrtovi i kuće, jer je blizu Dubrovnik *(Ragusi)*. Prispjeli su u luku *S. Croce* (Gruž), 10 m. od pomenuta otoka, a 1 m. od Dubrovnika, prostrana luka, liepi vrtovi i sgrade. Tu se izkrcaše, te po suhu putem gorovitim i kamenitim prispjeli su u Dubrovnik; na gradskih vratih nepustiše jih dalje, dok ne položiše oružje.

Dubrovnik poticao bi po Pliniju (l. III, 22) od staroga Epidaura, rimske naselbine, odkuda je latinski jezik dva ili tri puta u sve urede uveden; latinski se pisale parnice i odluke; tako nesamo u velikom, nego i u malom vieću, kao i u senatu bijaše u porabi; svi su zakoni i statuta pisana latinski, dočim obična pisma pišu pučkim jezikom. — Dubrovnik je smješten u posljednjem kraju Dalmacije, u vrlo liepom položaju, na moru, a na kopnu na podanku visoke gore (sv. Srgja); premda je posve ogradjen platnom, nije vrlo jak. što su na blizu brda, koja se nad njim dižu; pa što ima sa kopna samo jednostavan zid bez obkopa i drugih utvrda; s mora pako diže se otočić mletački (Lokrum), koj vlada s cielim gradom do mile volje. Ima gradjenu luku, malenu i nesigurnu, s malim mulom. Grad obsiže oko jedne (tal.) milje, u nutri pako vrlo je ubav s mnogimi bunari najbistrije vode, koja se vodi sa bližih brda. Osim grada ima tvrdjicu, dižuću se na rtu pećine blizu zida, na strani kopna prama Gružu, vrlo je tvrda, gdje straže domaći vojnici i plemić kastelan, koj se mienja svake 24 ure"[1].

Dalje izlaže u glavnih crtah prirodne prilike i život dubrovačke države, što je za ono doba dosta znatno, jerbo se vjerovatno osniva, koje na autopsiji, koje na razpitivanju inostrana putnika. U ovom opisu Dubrovnika, čini se, da ipak ima mjestimice tragova opisu N. Nikolaja, al to su ponajviše poznate stvari, koje i drugi spominju[2]. Bez sumnje, da je onda bilo i putopisa i opisa, u kojih se o Dubrovniku, kao znatnoj obćini, na šire govorilo; što mi danas više nepoznamo, jer su se izgubili. Dubrovačka država odpočimajuć (od strane Kotora) kod *Molonte*, dočimlje na Pelješcu *(Sabbioncello)*, po sredini (sic!) joj je otok Korčula; od jednoga do drugoga pomenuta mjesta mjeri po duljini oko 120 milja, tako na moru, kao i na kopnu; ima mnogo sela, a izmed gora su mnogi potoci i vrela. Na kopnu je široka mjestimice 3, u njekojih prie-

[1] Ragusi ap. Giustinianum, p. 223—25, 247—50. — Ova tvrdjica čini se po opisu, da se sudara s Giustinianovom (p. 248) Malpapa.

[2] N. de Nikolay, u Radu, knj. LXII, 84—87.

Digitized by Google

djelih 2, a u njekojih samo jednu milju. S jugo-iztoka graniči s Erceg-Novim *(Castelnuovo)*, koj je turski, prama sjevero-zapadu s krajem neretvanskim (paese d'Arenta, sic!), a odozgo je vrlo visoka i vrletna gora. Sve je zemljište gorovito, a kao što pričaju, ravnina neima, nego samo u Konavlju *(Canale)*, gdje je prostrana ravnina, ogradjena gorom; zimi kad je vrlo kišovito, zalije se ona ravan, kao da bi bila jezerom, a ovo se dogadja vrlo često. Šuma neima nijedne vrsti. Gruž je udaljen od grada 1 m.; ta rieč znači „kremenast" (glarosa), jer je mjesto puno kremenja; smješteno na moru, koje tu ima u prostoru malo više od jedne milje, okićeno je liepimi i uglednimi sgradami i vrtovi naranča, limuna, kedara i drugoga ploda; ima i krasan bunar, kojega je voda dovedena od susjednih brda. More tvori tu zaton (Ombla), koj je kao luka velik i ubav, gdje može do 100 galija stajati; još je tu rieka (Ombla ili Rieka), koja teče s kopna i tjera mnoge mlinove, a odatle se zove mjesto vodenicâ. Priedjel trpi mnogo od vjetrova i potresa; zimi su velike studeni; zrak je vrlo zdrav, na suhu ne toliko, osobito ljeti.

Narod trpi od sušice i uloga, nežive ni odveć dugo nit odveć kratko, malo jih prežive 80 godina; hrani se žitom, vinom, mesom, ribami i dr., a na kopnu se hrani kukuruzom i projom. — Sve je zemljište dobro naseljeno s mnogimi seli. Dubrovnik ima oko 15.000 duša; mužkarci su visoka i primjerena uzrasta, nošnja jim je duga, naime gornje odielo slično je mletačkomu ogrtaču, a od ozdo crna tkanina na način talijanski; starci nose većinom široke rukave, kao i u Mlecih, toke nose svi knezovi, koji takodjer nose okruglu kapu na mletački. — Žene nisu odveć liepe, nevide se mnogo po ulicah, nego na prozorih, rdjavo se odievaju, a djevojke se nedaju vidjeti. Žene govore dalmatinski, kojim se jezikom govori u Dalmaciji; mužkarci govore s inostranci taljanski, inače medju sobom slovinski (la schiava), premda jim je taj jezik iskvaren mnogimi riečmi toškanskimi, mletačkimi, lombardskimi i puljskimi. U ostalom živu po kršćanskom zakonu, koji strogo vrše. Od naravi su oholi misleć, da plemića nigdje neima na svietu, nego u njih. Malo jih se zanima književnošću, a nitko vojnimi poslovi, riedki topničtvom i ratarstvom, a vrlo malo plemenitimi vježbami, naime jahanjem, viteškimi igrami, lovom i dr. U ostalom veliku hvalu zaslužuju, što su pored svoga položaja, u priedjelu kamenitom i vrlo tiesnom, znali si, može se reći uzprkos svojoj prirodi, otvoriti put k svakoj udobnosti samom svojom radinošću. Duha neima u njih velikoga, ili takove vrsti, kao što se vidi u

Digitized by Google

Italiji; ni snage neima u njih odveć velike, nu ipak više, nego što po drugih dalmatinskih mjestih; jer su njekoji dobro upućeni u knjigu, govoreć o starih navadah, a mnogi su izvrsni glasbenici. Onim pako, koji nješto više znaju, znanosti su jim inače štetne; jer u takovih se opaža inače veća ponositost, preuzetnost i druge opačine, nego što u drugih. Nastoje jedino, da si privriede gotova novca; u obće su bogati i škrti, jer su većinom trgovci. Trgovina glavno jim je zanimanje, a to u istinu uzdržaje one ljude i onaj narod. U zemlji se izvode sukna svake vrsti, ali tako neuspievaju kao talijanska i zapadna. Radnja mekaničkih, prema veličini i naravi zemlje, ima mnogo, da pače dosta bi jih bilo i za grad tri puta veći, kao što su kovači, stolari, postolari i dr. Imaju dva plaćena učitelja humanističnih nauka. Vino kupuju na malo. Običaji su jim surovi, sliedeć svoju starinsku navadu. Ako nadju u svojoj zatvorenoj luci brod koje mu drago vrsti, budi da ga je nevrieme amo prinukalo, budi da je dragovoljno pristao, ili da su ga doveli, ako umah nepokloni od robe ili trgovine, što sa sobom vozi, čine, da ju izgubi kao krijomčarsku robu. — Znamenitih porodica, koje bi se osobito izticale, neima ni jedne, jer svi su plemići u njih jednaki: ni jedan ne vlada nad drugim; ako bi se ipak njekoji našao, koj bi voljan bio istaći se, toga zamrze. Stranaka medju njimi neima ni jedne vrsti. Podržavaju prijateljstva s inostranom gospodom, što potiče od onoga doba, kad su bili pod gospodstvom careva carigradskih, knezova i vladara Albanije, Bosne i Srbije: kad su dolazili plemeniti gradjani dubrovački na dvorove pomenutih vladara, kod kojih bijahu u milosti, i u njih obavljahu časne službe; dočim drugi trgovahu u njihovih zemljah s velikom podporom pomenutih vladara, od kojih je Dubrovnik uživao još raznih povlastica i blagodati. — Dubrovačke zemlje neizvode drugoga do vina; za to jedna glava njihova statuta zabranjuje uvoz inostranih vina. Vrh svega trebaju žita, što sami dovažaju iz Iztoka, Pulje i Albanije. Preko ovoga grada prolaze trgovine u velike, osobito one, koje ovuda idu za turske zemlje, a od onud opet na zapad, što donosi žiteljem velike koristi. — Narod prost vlada se prema plemstvu vrlo rdjavo, radi nebrojenih uvrieda, što od njega dnevice prima; premda se nevidi nikakova k tomu razloga, jerbo osim hasne, koja je vrlo velika, drže ga plemići u takovoj podanosti, da se može reći, da je više rob, nego podanik. Ako se pojavi medju narodom nezadovoljstvo, traže sredstva, da ga satru, što uznemiruje njihovo mirno stanje.

Digitized by Google

Otok Lopud (*di Mezzo*) vrlo je velik i naseljen; vele, da ima više od 1000 zidanih kuća; ovo je mjesto najbolje, što ga Dubrovčani imaju. — Dubrovački je prihod najveći, što ga dobivaju od carine na trgovine, koje se sa svih strana u velike dovoze. Onda dolazi vinska daća, pa od ulja, od mesnica, riba i dr., u svem oko 60.000 dukata. Velika carinara nosi, osim drugih carina, 3 do 4000 dukata. Turčinu plaćaju danak, nose ga svake godine dva poslanika; pa i kralj rimski kao i ugarski tvrde, da jim zemlja plaća danak, što oni niječu. Troškovi za gladnih godina su veliki; jerbo običavaju uzdržavati mnogo naroda, prodajuć mu žito za nižu cienu nego što ga se kupuje. S dankom, koji, vele, da iznosi oko 30.000 dukata, potroše godimice oko 40.000 dukata. Dubrovčani imaju njeki arsenal, gdje ima brodova na vesla, 3 galije i njekoliko fusta, a oružja imaju u obilju. Na pose imaju 100 brodova na koš (gabija)[1], s kojimi trguju, a tim su privriedili mnogo blaga; imaju i drugih brodova, što manje krcaju; računaju, da imaju više od 5000 mornara, koji živu u primorju i na otocih dubrovačkih. — Kopnena snaga gotovo da je nikakova, jer njihovi ljudi nisu za vojevanje, ni kao pješaci, ni kao konjanici; snaga pako na moru vriedi nješto; jer njihovi ljudi vični su brodarenju, te bez svakoga napinjanja mogu vani držati deset galija; streljivo i živež drže pod zemljom u njekojih samostanih. Medje su jim dobro utvrdjene, pa ako jim ništa i nemanjka, ipak jih dnevice utvrdjuju. Imaju kapetana, komu su podredjeni ljudi, koji čuvaju zemlju, a ima jih redovito 500 do 1000".

Pošto je putopisac opisao grad, utvrdjenja, njegov život i dr., crta dalje ustav i državno uredjenje obćine dubrovačke, što mimoilazimo kao stvar poznatu, od tadanjih i poznijih pisaca dovoljno opisanu.

Imamo putopis francezkoga poslanika *Hayesa* od početka 17. vieka, u kojem se takodjer opisuje Dubrovnik. Ovaj opis je znatan; jer, premda ima sličnosti s drugimi, ipak mjestimice popunjuje i razsvjetljuje opis Sorančina putopisca, osobito glede geografijskoga položaja i dr. — Hayes, odaslan od svoga kralja Ljudevita XIII. g. 1621. u poslovih crkvenih u sv. zemlju, naime da preda Franciškanom njihov posjed, što su jim bili Jermeni zanijekali, da postavi u Jerusolimu konzula i preda kraljev dragocjeni dar. Hayes

[1] Navigano per tutte le parte del mondo, et hanno *cento* navi di gabbia; Giustiniano, p. 249.

Digitized by Google

putovaše najprije preko Ugarske u Carigrad, da se sastane sa sultanom, koj je vodio veliku vojsku na Poljsku, da po nalogu svoga kralja po mogućnosti posreduje mir. Na povratku morem iz Iztoka pristalo je poslanstvo u Dubrovniku, a putopisac opisuje ovaj grad i put od Dubrovnika u Niš. Hayesovim opisom Dubrovnika razsvietliti ćemo opis istoga grada od Sor. putopisca, a H. opisom puta od Dubrovnika do Niša, opis putovanja Kontarinova[1]. „Dubrovnik *(Raguze)*, u staro doba zvan *Epidaure*, leži u Dalmaciji, na obronku gore i na pećini, koja se proteže u more, te bješe njegda odieljen od ostale obale malim tiesnom (kanalom), koj je dielio grad na dvoje; ali poslije njekoliko godina tiesno se ispunilo, da njim danas vode dvie velike ravne ulice, koje se drže najljepšimi svega grada; jer sve ostale su visoke ili nizke, osobito one, koje vode obronkom stiene. Obseg ovoga grada nemjeri više od dvie milje; težko mu se je približiti; jer sa strane kopna gora je vrlo strma i neda, da se valjano naseli; jer osim onih dviju pomenutih ulica ostale su vrlo tiesne, a kuće se dižu visoko u četvrti kat. Ovaj položaj vlada gradom i čini ga jakim za obranu, premda su zidovi obkopom dobro utvrdjeni, a po bocih su mu velike četvoraste kule. Ali hitac od puške daleko diže se prama sjeveru pećina, koja je malone sva okružena morem, a na njoj sagradjena je tvrdjica, koja je jedna od najtvrdjih u Europi, jer je sa svih strana nepristupna. Dubrovčani ju uzdržavaju s najvećom brigom; bojeći se, da je nebi izdali, mienjaju se cielim danom upravljatelji: malo prije, no što se straže izmiene, izidju dva plemića i dva gradjanina, koji se ondje sastanu, da zapovriedaju njom 24 ure, kako dugo njihova vlast traje. — Luku zatvara lanac, koj se može dići i spustiti, kad brod hoće da udje ili izidje; ali tako je luka malena, da

[1] Voyage de Levant fait par le commandement du Roy, en l'anneé 1621; par Le Sr. D. C. Seconde edit. Paris 1629; p 479—84, 487—95. — Ovaj riedak putopis spominju i stariji bibliografi (Lüdecke, II, 134, Meusel, v. II., p. I., 255.), ali pisac jim je nepoznat. *Deshayes L.* (baron de Courmenin) dvorjanik i savjetnik fran. kralja Ljudevita XIII. bi odašiljan u državnih poslovih na razne dvorove. Tri puta bi odaslan u Carigrad, kamo je putovao raznimi putevi, koji se u putopisu opisuju. Odaslan bi u Dansku radi prolaza franczkih brodova kroz Sund (godine 1624). U Moskvu bi odaslan godine 1629. radi franczke trgovine u Narvi. Veliki knez primi ga s velikom čašću. God. 1626. izvršio je znatnu misiju u Perziji. Buduć sudjelovaše u njekoj uroti proti Richelieua bi smrću kažnjen. Putopis doživi tri izdanja, potonje g. 1643. Potanje Michaud, Biographie universalle, X., 501—504.

Digitized by Google

nemože više primiti, nego 4 ili 5 galija; mletačkih galija nepuste nikad u luku bojeći se, da nebi počinile kakovo zlo njihovu gradu. — Oko četiri milje od grada prama sjeveru ima luka sv. Križa *(S. Croix,* Gruž), koja je najljepša i najprostranija od svih, što jih ima na ovom moru: duljina joj je pó milje, a tako je duboka, da galije, kad izkrcavaju, mogu uz samu obalu pristati. Oko luke ima mnogo veselih ljetnika, a njihovi vrtovi puni su jasmina i naranča, da je tim boravak ovdje vrlo ubav. Tu drže Dubrovčani svoje velike brodove, kojim imaju zahvaliti svoj cviet, jer s njimi je posvojila republika svu trgovinu Sredozemnoga mora".

„Republika dubrovačka, koja se broji medju braništa kršćanstva, sačuvala je svoju slobodu medju Turskom, Španjolskom i Mletačkom. Premda su joj bili vladari osmanski s početka što više neprijateljni: ona se od onda ipak služi njihovu vlašću, da se obrani od nepravda i rata, kojim joj Mlečani sveudilj groze; da si osigura republika mir i pokoj, predade se zaštiti sultanovoj, plaćajući mu u to ime 12.500 dukata godišnjega danka, što čini 50.000 lira, a još gotovo toliko jih stoji uzdržavanje prijateljstva s njegovimi ministri i urednici".

„Od svih zemalja, što je Dubrovnik od starine posjedovao, nije mu drugo preostalo nego 110 milja duž obale dalmatinske: počamši od rta *Cumeno* (Gomena), gdje medjaši sa zemljištem spljetskim, pa sve do južnoga rta, što je 4 milje od Novoga (Chasteau neuf), koj spada Turčinu. Sve njegovo gospodstvo na kopnu neprotеže se više od 4 ili 5 milja u nutrašnjost, gdje je jur od Turčina zatvoren. Posjeduje još 5 otoka: *Lastovo, Mljet, Šipan, Lopud* i *Koločep.* — Sve zemlje, što jih u Dalmaciji posjeduje, tako su neplodne, da ne mogu prehraniti svojih žitelja ni mjesec dana, jer se sastoje od visokih gora od živca kamena, na kojih neraste ni stablo, nit išta za život potrebita, nego u dolinah ima po koji vinograd i rodno drvo. — Od svih dolina najljepša je Rieka *(Ombla),* gdje more pravi zaton i zalieva velik broj liepih kuća, gdje je rodno tlo, s kojim se spaja vrlo blagi zrak, kamo se zaklanjaju plemići dubrovački, da proživu ljetnu žegu. U dnu ove doline ima vrelo, koje izvire na podanku stiene, te je tako obilno vodom, da tvori rieku, veću, nego što je Marne kod ušća u Seine; ali pó milje od vrela gubi se u moru. Ova je rieka tako duboka, da galije mogu ploviti do samoga izvora".

„Lastovo ima 12 m. u obsegu, te je obraslo maslinom; Šipan ima 18 m., od svih dubr. otoka najviše rodi vinom i žitom; Mljet

Digitized by Google

je najveći, jer ima 60 m. u obsegu, ali je vrlo kamenit, a neizvodi drugo, nego vino; Lopud ima samo 7 m. u obsegu, vrlo je nerodan, neima drugoga, nego dobre luke; žitelji su mu vrlo bogati, imajući oko 60 velikih brodova, koji trguju po svih morih. Koločep, napokon nije znatan, jer ima samo 4 m. u obsegu".

„Ova republika može imati 300.000 lira dohodka; od toga uzdržaje razne posade i plaća sultanu danak; Mlečani su krivi, što ništa netroši na moru, jer po njihovu ugovoru, nemože imati na moru ni galija, ni oružanih brodova. Gospoda dubrovačka su svagda vrlo revna, pobožna i odana kruni francezkoj: s toga da se uzdrži Dubrovnik u dobroj volji, ima Francezka tu svoga rezidenta. Dubrovnik izkaza poslanstvu francezkomu velike počasti, odaslav mu 4 m. daleko na susret Bernarda Gjorgjića i Matu Gradića; za boravka pako posjetili su poslanstvo mnogi plemići. U senatu ili u Malom vieću, gdje je rektor predsjedao, dva puta je bilo francezko poslanstvo, pa svaki put, kad je unišlo ili odlazilo, svi su viećnici ustali, i pratili ga do polovine dvorane". Ostalo mimoilazimo, jer se odnosi na političko uredjenje republike dubrovačke, što je od drugud na šire poznato.

„Dne 12. (8.) svibnja, u četvrtak na Spasovo, krenuvši Sorančina družba od Gruža *(S. Croce)*, vidjela je putem Cavtat *(Rag. vecchia)*, koj je 6 m. daleko; malo mjesto dubrovačko, neima dobra zraka. Za tim je prispjela na vrata zaljeva kotorskoga. Tu prestaje dubrovačko zemljište. Dvie milje u nutri je *Castelnuovo* (Erceg-Novi), tvrdja turska, sagradjena na rebru gore u liepom položaju. Vidi se, kako je priedjel razdieljen na dvoje: u gornjem stanuju Turci, a u dolnjem drugi ljudi; ima na visini vrlo tvrdi gradić, koj vlada priedjelom. Turci ga sagradiše kod obale, da zabrane ulaz u zaljev, sagradiše ga vanredno tvrdo, od drva, ali ga utvrdiše vrlo velikimi čavli od čelika. Ploveć zaljevom, koj je mjestimice najvećma širok jednu milju, a drugdje opet znatno manje, i zalazi medju vrletne gore; dospjeli su naprama Risnu *(Risano)*; tvrdjicu su tu sagradili Turci na vrletnoj pećini, a smještena je na grlu gorskom[1]. Tu su još vidjeli mnoga mjesta na obalah zaljeva, naime *Perast*, malo kršćansko mjesto mletačko. Dospjeli su u Kotor *(Cataro)*, ploveć zaljevom 16 m. Iskrcavši se, podjoše da vide grad, koj nije jako naseljen, jer se morao prošlih godina boriti s ratom i kugom; smješten je u najnerodnijem priedjelu, na podnožju kamenitih

[1] Rizano i Castel Nuovo u Giustiniana, p. 244 i 245.

Digitized by Google

gora, na obali zaljeva, gotovo sav porušen, podvržen je trešnjam, premda je priedjel dobar. Ovaj je grad vrlo znatan, jer osim što se s mora može dobro braniti, ima nad gradom tvrdjicu (S. Giovanni), koja se diže na krševitoj pećini punoj litica, koje ju još više utvrdjuju[1]. Posada broji 400 vojnika i plaćenih konjanika. Sva ova mjesta, što su vidjeli od ušća zaljeva pa do simo, smještena su na lievoj obali od ulaza, a kad se izlazi, onda su s desna. Tu prestaje Dalmacija, premda se još dalje govori slovinskim jezikom, koj je isti, što i dalmatinski jezik. Za tim se ulazi u Albaniju. — Od Dubrovnika do Cavtata 6, do vrata kotorskoga zaljeva 24, do Novoga 2, do Risna 10, do Perasta 10, a do Kotora 6 milja.

Dne 13. (9.) u petak, krenuvši od Kotora i izišavši iz zaljeva prošli su najprije Budvom *(Budua)*, pa Barom *(Antivari)*, al nisu kraja vidjeli, nego pojedina brda. Budva je malo i siromašno mjesto, porušeno od Turaka, smješteno na moru, liepo leži na podanku rodnih i ubavih brda, s kojih je liep vidik[2]. Tu je kućica, gdje medjaši država mletačka s turskom, potonja odpočimlje kod Bara, koji osvojiše Turci u prošlom ratu. — Od Kotora do Budve 36, a do Bara 18 m. — Dne 14. (10.) u subotu, podjoše Ulcinjom *(Dulcigno)*, koj je sada turski, osvojiše ga u prošlom ratu, smješten je na morskoj obali na rebru gorskom[3]. Malo za tim udjoše u zaljev drimski *(Drino)*, koj je širok 30 m., pa su dospjeli u Lješ *(Alessio)*, tursko mjesto, 2 m. od mora. Tu su se u luci usidrili, jer nemogahu s galijami dalje, nego su morali na maloj ladji po rieci poći na kraj. Tu jih dočeka čauš, koga odasla Porta, da prati s 4 janičara i 2 vojvode poslanstvo, komu se pokloniše i izkazaše mu počasti. Tu su ostali, jer su morali izkrcati prtljagu za dalje putovanje po kopnu. — Od Bara do Ulcinja 18, do luke drimske 28, a do Lješa 2 milje.

Evo opisa morskoga puta od Mletaka do ušća Drima. Ovaj u cielom kratak opis obuhvaća samo primorska mjesta uz Istru i Dalmaciju, kojimi se na ovom putu prošlo, ili se u njih pristajalo, što je jur dobro poznato iz starijih i suvremenih opisa. Nu iz samih ovih kratkih bilježaka se razabira, da će topografijski opisi potjecati većinom iz autopsije putopiščeve, i od onih viesti, što je putopisac — ako mu jur od prije nisu bili primorski priedjeli Jadran-

[1] Catharo u Giustiniana, p. 239—47.
[2] Budua Giustiniana, p. 237—39.
[3] Dulcigno, obsežan opis u Giustiniana, p. 225—31.

Digitized by Google

skoga mora poznati — od svojih putničkih drugova saobćivanjem sakupio. — Ovaj putopiščev periplus nemože se zaista poreditи s poznatim istarsko-dalmatinskim putopisom Giustinianovim od g. 1553., pošto je naš putopisac samo onuda prošao, dočim se Giustiniani tamo podulje bavio, o svem marljivo razpitivao i o svem se dao izviestiti. Ovomu dakle bijaše istransko-dalmatinska obala i njezini otoci i gradovi glavnim predmetom; onomu pako s njekim uvodom u opis kopnena puta od ušća Drima u Carigrad. Poredimo li oba, razabrati ćemo, da neznani putopisac Sorančin nije poznavao spisa Giustinijanova, što se ponajbolje vidi iz navedenih daljina, pa iz statističkih i drugih podataka, kojimi se oba medju sobom znatno razlikuju. Uz to ima u neznana putopisca po koji podatak, kojega drugdje neima; historijski su većinom njegova vieka, a topografijski potiču vjerovatno od autopsije. Ovo potonje zasvjedočuje, da neznani putopisac bijaše uvježban putnik i dobar motritelj, a njekoji podatci njegovih bilježaka koje popunjuju, koje izpravljaju starije opise. — Medju pojedinimi viestmi vriedno je primjerice napomenuti ove: kod Pule ističe ogromnu njezinu luku, i nezdrav zrak kao uzrok riedke naseljenosti; starinske pako razvaline rimske opisuju stariji pisci na šire i tačnije. Kod istoga mjesta spominje, da se jur tu čuje slovinski jezik; nu u drugih mjestih zapadne obale nije ga ni mogao čuti, jer se ondje nije pristalo. Budući da putopisac svagdje spominje, gdje su pristali i gdje su samo prošli, potjecati će potonji podatci od razpitivanja, dočim se prvi vjerovatno osnivaju na sobstvenom opažanju. U cielom plovitba je tačno opisana, a topografijska imena nisu izopačena. Nadalje kod Korčule hvali, po tadanjem pričanju, junačtvo tamošnjih žena za navale turskoga brodovlja od g. 1571; nu ovu priču usvojiše ne samo tadanji kroniste (Morosini), nego i pozniji historici, Engel, Fabianich, Ljubić i dr.[1]; ali ovaj boj nije se bio kod dalmatinske Korčule, nego kod grčkih otočića Curzolara, o kojih gore govorasmo, sličnost imena bijaše bez sumnje povodom ovoj zamjeni.

Medju svimi topografijskimi opisi Sorančina putopisca osobito se ističe opis Dubrovnika *(Ragusi)*, grada, naroda, države, njezina ustava i političkoga uredjenja. Dubrovniku, kao tadanjem najznatnijemu gradu i obćini dalmatinskoga primorja, posvetio je putopisac najveću svoju pažnju, a prema tomu mu je i opis Dubrov-

[1] Mauroceni, historia Ven., p. 406. Engel, Gesch. v. Fr. Ragusa, Wien 1807, S. 224. Fabianich, Memorie storiche ap. Peter, Dalmatien, II, 229, 230; Ljubić, Hrvatska poviest, p. 227 i 228.

Digitized by Google

nika medju svimi njegovimi topografijskimi opisi najobsežniji i razmjerno najsavršeniji. Budući da se poslanstvo Sorančino bavilo u Dubrovniku samo jedan dan, putopiščeve viesti potjecati će, koje iz autopsije, koje iz ubaviesti, što ih je dobivao razpitivanjem, odnosno saobćivanjem; jer u Dubrovčana bijaše običaj, kad je u njihovu gradu pristalo inostrano poslanstvo na svojem putu u Iztok, ne samo da su ga odlično primali, nego su plemići i činovnici vodili poslanika i njegovu pratnju po gradu i njegovoj okolini, i pokazivali mu ne samo znamenitosti grada nego ga i ubavješćivali o životu naroda. Od ovakovih ubaviesti potekle su vjerovatno većinom putopiščeve viesti o Dubrovniku, njegovu životu i uredjenju. Osim toga imao je putopisac i u Mlecih dosta prilike iz raznih starijih i suvremenih opisa i izgubljenih putopisa takodjer svoju gradju popuniti. — Opis grada, njegova položaja u cielom je obćenit, a tako i teritorija dubrovačke države, jer od sastavina potonjega navodi samo Konavlje i Lopud. Glede geografijskoga položaja, obsega i naravi zemlje znatno ga popunjuje Hayesov opis. Najbolje prikazan je u Sor. putopisca život naroda, jer u tom opisu nacrtao je živu sliku tadanjega Dubrovnika, kakova se riedko nalazi u tadanjih putopisaca, a mnogi mu podatci popunjuju odnosno ispravljaju starije opise Dubrovnika i njegova života. N. pr. neznani putopisac navodi, da Dubrovnik ima 15.000 stanovnika, što iza Diversisovih 40.000, Giustinianovih i Razzijevih 30.000 daleko zaostaje; nu ako uočimo obseg tadanjega grada i predgradja, mislimo, da je podatak neznanoga putopisca vjerovatniji od ostalih, jer toliko nije bilo mjesta, da bi na onom prostoru 40 ili 30 tisuća stanovnika prebivati moglo. I podatci o prihodu i razhodu od prilike se sudaraju s Razzijevimi viestmi, crpljenimi iz starijih izkaza, koje je kod N. Ranjine našao; naime naš neznani putopisac navodi, da Dubrovnik ima prihoda u svem 60.000, a razhoda ukupno 40.000 dukata, dočim po gore navedenih izkazih imao bi 58.085 dukata prihoda, a 37.290 dukata razhoda[1]. Ima i drugih podataka, koji se s inimi pisci, osobito s Giustinianom, sudaraju. Slika o ustavu i državnom uredjenju obćine dubrovačke još mu je savršenija; al mi ju mimoilazimo, jer bi morali opetovati, što je u tadanjih i poznijih pisaca o istom predmetu na šire razloženo. — U cielom savršenije slike o životu njeke obćine, u koje sredini se putopisac samo jedan dan bavio, nije moći ni tražiti. Opis pako Dubrovnika

[1] Engel, op. c., p. 226.

Digitized by Google

u Hayesovu putopisu, u kojem takodjer ima njekojih sličnosti s opisom francezkoga putnika N. de Nicolay (l. c.), nije tako obširan i svestran kao Sorančina putopisca; ali odlikuje se kratkoćom i prozirnošću svoga sloga. I Hayesova putopisca opis biti će potekao, koje iz sobstvena motrenja, osobito bilježke o položaju i geografijskoj naravi zemlje, koje iz saobćivanja, odnosno razpitivanja, što je Hayesovo poslanstvo za svoga boravka u Dubrovniku od domaćih uglednika doznalo i sakupilo. U cielom oba se ova opisa, Sorančina i Hayesova putopisca liepo medju sobom popunjuju, prikazujući dosta plastičnu sliku tadanjega Dubrovnika i njegova života.

Na daljem putu do ušća Drima spominje Sor. putopisac sva znatnija mjesta, u kojih brodovi obično pristaju, ili se s mora vide. Opis zaljeva kotorskoga i tamošnjih gradića prilično je obćenit. Tu osobito ističe Ercegnovi *(Castelnuovo)* i Kotor *(Cataro)*, nego o položaju jednoga i drugoga u onom kraju znatna grada, dosta na kratko, ali karakteristično govori. Napokon drimskoga zaljeva neznani putopisac gotovo neopisuje, dočim je opis istoga zaljeva u Kavalijeva putopisca i Giustiniana i širi i savršeniji[1].

Pošto je poslanstvo na ušću Drima svoju prtljagu izkrcalo i napustilo galije, krenu dalje, a taj put po kopnu neznani putopisac ovako opisuje: „Dne 15. do 19. (11.—15.) svibnja. Izkrcavši prtljagu na ušću Drima, zaputiše barkom po istoj rieci i dospjeli su u Lješ *(Alessio)*, u malo i siromašno mjesto, smješteno u vrlo liepom priedjelu na obali rieke. Tu je ostalo poslanstvo njekoliko dana (5), dok si je najmilo konje. Slušali su, da ovaj narod bijaše odsudjen, da Turkom plaća veliki danak, za to da su se mnogi poturčili, te da je malo ostalo kršćana, koji se sve to više gube. Tim bi se umanjivala i kršćanska vjera, koja bijaše u ovih krajevih štovana. Lješ je pod sandžakom dukadjinskim *(del Dulcagin)*, koj je upravljateljem pokrajine dukadjinske. Tu u Lješu sjedi emin (emine), koj pobira daće, odnosno carine ovoga mjesta, jer je Lješ znatno tržište; i onda se očekivao brod iz Mletaka s trgovinom. Dalje opaža, da je u ovom kraju velika razlika u godišnjih dobah; jer noću i rano jutrom trpjeli su oštru studen, a od pó dana do večeri veliku vrućinu. Činilo jim se nadalje nedokučivo, da se tako lako u tako malenom mjestu i s malim osobljem dalo sakupiti

[1] Rad. LXXXIV, 61. Giustiniano, op. c., II, 230.

Digitized by Google

300 konja, pripravnih na službu poslanikovu. Odavle razabraše, da je ovaj narod vrlo poslušan, kao što u istinu i jest".

„Dne 20. (16.) svibnja, u petak, odluči poslanik, da krenu na put. Pošto je poslanik sio u putnu nosiljku, a ostali zajahali konje, krenuše u družtvu čauša i triu vojvoda; od potonjih bi jedan s 60 ljudi odaslan sandžaku dukadjinskomu, da pripravi put, jer su imali poći od hajduka nesigurnim krajem, blizu gradića Dukadjina *(Dulcagin)*. Najprije su prispjeli u selo *Polinesta* i prebacili potok na čamcu, dočim su konje s tovari otrag ostavili. Nastavivši put, dospjeli su u selo po imenu *Armel*, naseljeno od kršćana, ima malo kuća. Ostadoše tu isti dan na polju pod šatorih, kod vrlo liepe vode tekućice, jer je poslanik nastojao, da se, što je više moguće, ukloni vrućini. Konji, noseći tovar, bili su tako maleni, da jim se sve čudilo, što toliki teret nositi mogu. Konja bijaše u svem 60, a ljudî, koji su jašili 40. Dalje opaža putopisac, da ljudi ovih krajeva neznaju za milju, ni za drugu mjeru kod hoda, nego računa se na dneve; misli putopisac, da su oko 20 milja (talijanskih) prevalili u 5½ ura.[1] Sa gore pomenuta mjesta (Armel), opaža dalje, vidi se Skadar, glavna tvrdja turska, a bila bi 6 milja udaljena, smještena mu je na brežuljku u vrlo tvrdom položaju. Putovahu do Armela liepim priedjelom medju gorami, pa ubavim i rodnim poljem, punim vode i dobro uradjenom zemljom. — Od Lješa u Polinestu 6, a do Armela 12 m. — Dne 21. (17.) svibnja, u subotu, putovahu dalje gorami, koje nisu vrlo pogibeljne, što nisu razvaljene, pa su prispjeli ka gradiću *Dulcagin,* gdje su ostali na podanku brežuljka, na kojem se diže gradić. Ovaj, na tjemenu brežuljka smješten gradić, drži na uzdi narod u svojoj okolini; a to su većinom kršćani, koji se nisu dali nikada posve upitomiti; jer su jim u susjedstvu gore, u koje se zaklanjaju, a tim su i jaki. Slušaše, da je minulih mjeseci Časimbeg, predšastnik ovoga sadašnjega Vesbega, dao popaliti njeka mjesta, i u onaj čas prolazeću karavanu dao oplieniti i djelomice orobiti. Čuvši ovo, bojahu se neprilika od hajduka, te se obskrbili za noć stražom, koja jih je pratila i sliedeći dan, premda se nisu više bojali, jer je karavana bila dosta velika. — Od Armela do Dulkagina 24 milje. — Dne 22. (18.) prodjoše kraj sela *Dappi*, 6 m., naseljena od kršćana, koji običaju dosadjivati putnikom i prolazećim karavanam; putovahu toga radi s 300 ljudi, koje su u to ime uzeli, da jim bude

[1] Malko više od 4 tal. milje, ili jedne geografijske na uru.

Digitized by Google

putovanje sigurnije; išli su pako vrlo rdjavim putem, jer gora je pogibeljna radi mnogoga stienja, a prenoćiše u šatorih kod karavanseraja blizu mjesta *Colombria;* bijahu vrlo umoreni, jer su 15 ura neprestano jašili putem vrlo zločestim, dosadnim i pogibeljnim, a radi velike vrućine nisu mogli na konjih ni šta zagristi, ni šta popiti. Spazili su ovim putem, da su njekoji karavanseraji zidani i pokriveni, gradjeni na udobnost karavana i putnika; ovaj spada medju bolje. Po ovako rdjavih putevih ima ipak mnogo vrela svježe vode, što je dobro za one, koji prolaze ovimi krajevi u ovo vruće doba. — Od Dulcagina do Colombrije 18 m. — Dne 23. (19.) jahahu djelomice putem brdovitim, uzlazeć i silazeć, pa su dospjeli s malom strminom do broda na Crnom Drimu *(Drino Negro)*, koji su prebacili ladjicom; budući da bijaše ondje samo jedna, izgubiše dosta vremena, dok su se prevezli. Ovdje izidjoše iz Dukadjina, pa udjoše u pokrajinu *Stas* i još nastaviše svoj put Albanijom. Ovim krajem upravlja vojvoda Mehmed paša. Jedva što su prošli preko rieke, naidjoše na pogibeljnu jaz, zatim su jahali vrlo ubavim priedjelom i prispjeli su na noćište u selo *Zagaris*, gdje su pod šatorih noćevali. Ovo kao i druga minula sela naseljena su od arbanaških kršćana, koji živu po zapoviedih rimske crkve. — Od Kolombrije do broda na Drimu 6, a u Zagaris 6 milja".

„Dne 24. (20.) utorkom putovahu gore i dole, po brežuljcih i ravnini; priedjel bijaše vrlo ubav i rodan, kao da bi sav bio obradjen, dočim je većinom pust, jerbo su od danas vidjevali mnogo sela s malo kuća, koje bi naokolo imale obradjeno zemljište. Poslije 18 milja puta prispjeli su k brodu Bieloga Drima *(Drino Bianco)*, preko kojega su se ladjicom prevezli; budući da bijaše samo jedina, zato su mnogo vremena za prievoz izgubili, kao što juče kod Crnoga Drima. — Dne 25. (21.), u sriedu, ostavivši Albaniju, predjoše u Srbiju. Tu ostaviše žitelje, koji ovkraj Drima govore arbanaški, a onkraj slovinski; prispjeli su pó milje od rieke daleko, k selu *Vezzaro,* naseljenomu od kršćana, a noćevahu na ubavu polju, punu cvieća. Pokrajina *Stas* ima granicu izmedju jednoga i drugoga Drima, pripada Mehmedpaši, koj od ovud dobiva više od 8000 dukata prihoda, a pripada mu više od 360 sela, naseljenih što od kršćana, što od Turaka. — Od Zagarisa do Bieloga Drima 18 m. — Dne 26. (22.) u sriedu; pošto su krenuli s noćišta blizu Bieloga Drima, išli su 12 m., koje ravninom, koja gorom, pa vrlo velikom i studenom dolinom, dok su prispjeli na ravan, po imenu *Corsano* (sic!), vrlo veliku i vrlo rodnu, gdje, vele, da je sultan

Digitized by Google

Selim, pradjed tadanjega sultana, pobiedio vojsku Matije kr. ugarskoga. Ima tu brdašce, o kojem se priča, da je ondje umro njeki paša, kojega izdade sluga kralja Matije; s toga se od onda običaje držati ramena onih, koji dolaze cielivati ruke sultanu.[1] Pošto su prevalili 12 milja puta, prispjeli su u selo *Zascodi*, koje je smješteno na vrlo liepoj livadi medju rodnimi i šumovitimi brežuljci, zaodjenutimi ubavim, obilnim i prekrasnim cviećem; noćevahu pod šatorih. Tu su vidjeli žene, živeće po grčki, nose tako težke srebrne naušnice, da jim razdiru uha. — Od B. Drima do Zascodi 24 milje. — Dne 27. (23.), u petak. Čuvši da je most preko rieke skrhan, krenuše duljim rdjavim putem preko gore, a tim jim se oduljio put za jedan dan hoda. Pošto putovahu donjekle dobrim putem, dospjeli su na goru, gdje su napustili kratak put, te krenuli rdjavim blatnim i tako vrletnim, da su se vrlo izmučili, dok su prispjeli u selo *Pelevoreza*, a od ovud dobrim i ravnim putem u *Riazanda*, gdje su prenoćili; putovav istoga dana mnogo po strani rieke *Lipere* i pregaziv mnoge njezine rukavce. — Dne 28. (24.) u subotu, putujuć dobrim putem po ravnini, prispjeli su u *Scopiu*, pošto su prije toga prošli preko starinskoga cieloga i vrlo liepoga vodovoda. Na ulazu u grad sastane jih Nikola Pučić (N. Pozzo), trgovac i plemić dubrovački, u kojega kući odsjedoše.[2] *Scopia* (Skoplje) je velik i naseljen grad u pokrajini Srbiji; vele, da ima oko 3000 kuća. Stanovnici su kršćani, Turci i Židovi. Velika je trgovina kožom i vunom, što se šalje na sve strane; tu sve žive o trgovini i prometu, što nije vojnik i duhovnik; potonji su obično književnici i urodjeni Turci. Tu sjedi sandžak, koj upravlja gradom i obližnjom oblašću; nad njim je beglerbeg Grčke, koj je vrhovni upravljatelj pokrajine. Tu je živež jeftin, dočim se u ovih krajevih u ostalom oskudjeva. Jedan dan odavle ima rudnika olova i srebra, a još dalje jedan dan ima rudnik bakra, srebra i zlata. Od svakih 400 libara, što se izvade, ide 250 sultanu, a ostalo radnikom ili onim, koji daju rudu kopati. Grad je smješten medju gorami, protječe ga *Biardar* (Vardar), a preko njega vodi kameni most od 13 osvodjenih lukova, dug je 329 koraka; ima tu mnogo mošeja, kupališta i karavanseraja, gdje putnici badava dobivaju tri dana hranu i druge potrebe. Na brežuljku je stari gradić, gdje

[1] Gl. Kuripešića u Radu, LVI, 184.

[2] I Ed. Brown odsjede g. 1669 u kući Dubrovčanina Prokopa. — Reise, Nürnberg 1686, p. 125.

Digitized by Google

stanuju Turci. Slušali su, da od svega prihoda, što ima narod: prvi dio dobije sultan, komu pripada sve, što tko ostavi, umriev bez nasljednika. Nisu mogli odavle 2 ili 3 dana dalje krenuti, jer su mienjali konje i pripravljali se na dalji put. Tu su vidjeli uru, što da je riedkost u Turskoj; ure se broje kao i na zapadu, od podne do ponoći[1]. — Od Riazande do Skoplja 12 m.“.

Evo opisa puta Sorančina poslanstva od ušća Drima do Skoplja na Vardaru. Izkrcavši poslanstvo svoju prtljagu na ušću Drima, krenu na barkah po istoj rieci u grad *Alessio,* poznati staro-rimski *Lissus*[2], bizantinski Ἐλίσσος[3], slovenski *Lješ*[4], znatno mjesto na Drimu; od starine, jedna od glavnih stanica blizu zapadne obale mora Jadranskoga, odkuda je polazio karavanski put u unutrašnjost Balkanskoga poluotoka[5]. Premda se poslanstvo u Lješu pet dana bavilo, dok si pribavilo konje i pripravilo za dalji put po kopnu, putopisac ipak Lješa topografijski na tanje neopisuje; u ostalom ipak se u cielom slaže s Bizzijem i Hadži Chalfom, koj navodi, da je Lješ na podnožju gore, a gradić da mu je na tjemenu brežuljka, da ga protječe Drim, koj utječe u morski zaljev i da je podčinjen sandžaku dukadjinskomu[6].

Znatno je, što putopisac prikazuje Lješ kao tržište, gdje se trgovine, dolazeće morem i Drimom, izkrcavale i karavanami dalje odpremale. Putopiscu su jur tu udarile u oči podnebne opreke, na koje nebijaše kod kuće, u Mlecih, navikao, koje opreke kontinentalnoga podnebja sve to su više rasle, što se dalje u nutrašnjost kopna prodiralo. — Krenuvši poslanstvo iz Lješa, podje prama

[1] E. Brown (op. c., p. 128) opisuje Skoplje kao najveći grad u pokrajini, broji 700 kožara i strojbara. Vidio je mnogo liepih kuća, gdje je bilo u sobah skupih ćilima i svakojakih rezbarija. Spominje i mnoge mošeje, ističe onu na brdu kao najkrasniju. Medju ostalim spominje izvan grada veliki vodovod s 20 osvodjenih lukova.

[2] *Lissus,* Caesar d. Bello civ. III, 26. Polib. III, 16; VIII, 15. Diodor XV, 3. Liv. XLIII, 20; XLIV, 30. Plin., III, 22, 26. Tab. Peut. Lissus na brežuljku nedaleko morske obale i ušća Drima, od Dion. Syrak. osnovan, imao je vrlo tvrd nepristupan gradić (akropolu), koj se uzdrža do poznijega doba.

[3] Ἐλίσσος. Cedren., Const. Por. de Admin. imp. c. 30. Λίσσος, pribraja Hierocles prov. Praevalitani; Synecdemus ed. Parthey, p. 17, 5. Ἐλίσσος, Notitiae episcop., N 3, p. 124, 609 i N. 10, 631, p. 222.

[4] Miklošić, Mon. Serbica, p. 197, 442 i dr.

[5] Theiner, Mon. Slavorum merid., II, 219. Hahn, Alban. Studien, p. 92—94, 137. Isti, Reise durch d. Geb. d. Drin u. Wardar, p. 333.

[6] Izvještaj M. Bizzia od g. 1610. u Starinah, XX, 86 i 87. Hadži Chalfa, Rumili u. Bosna p. 146.

Digitized by Google

sjeveru putem na lievoj strani Drima sve do skele Mjeda ili Midia[1], gdje se naproti sredovječnomu gradiću Danj sticao put skadarski s lješkim[2]. Na tom putu navodi putopisac dvie stanice, dva prilično izopačena mjestna imena, bez sumnje neznatna sela: najprije spominje selo *Polinesta*, vjerovatno današnji Bliništ, s lieva od Drima, spominje ga *(Blinisti)* često M. Bizzi u svojem izvještaju, danas župa pripadajuća biskupiji lješkoj[3]. Drugo mu je *Armel*, malo selo, ali vrlo izopačeno ime; po položaju i daljini sudeć, vjerovatno današnji Hajmeli, spominje ga i Bizzi *(Haemille)*[4]; jer putopiščeva bezimena voda tekućica biti će vjerovatno riečica Giadri, koja teče kraj Hajmela i u Drim utječe. Mala konjska pasmina, koja bješe poslanikovim ljudem njeka osobitost, čini se, da je starinskoga poriekla, te bijaše razprostranjena po zapadnih gorovitih krajevih Balkanskoga poluotoka, poznata još danas kao malena uztrajna bosanska pasmina. I ovaj putopisac opaža, da se u Turskoj nezna za milju, kao na zapadu, nego se duljina puta računa po dnevih. Putopisac računa, da su 20 talijanskih milja prevalili u $5^1/_2$ ura, onda bi išle na jednu uru malko više od 4 talijanske milje, što čini jednu geografijsku, što bi od prilike odgovaralo istini, ali na kojoj je podlozi ovaj račun osnovan, — toga nekazuje. I tu je hitrina putovanja i narav puta utjecala na vrieme, odnosno na duljinu puta.

Niže skele Mjed stupi poslanstvo na put, što vodi malo ne ravno prama iztoku sve do utoka Crnoga i Bieloga Drima. Tu bi bio naravni put medju Jadranskim morem i Prizrenom dolina Drimova, kad se ova rieka nebi gubila izmed nepristupnih gorskih litica; jer više Danja nastaju Drimove gorske sutjeske, a ona velika okuka bila bi vrlo otegotila gradnju puta i protegla ga uz okuke preko mjere. Ovu potežkoću, čini se, da su jur Rimljani uvidjeli, te su sagradili put od ušća Drimova divljim gorskim priedjelom malo ne na pravac do Spasa na Drimu. Ovaj isti put bijaše i u 16. stoljeću i poznije glavnim obćilom medju ušćem Drima, od-

[1] Midia gl. u Radu LXXXIV, 62, 66.

[2] Danj, gl. u Daničića, Rječnik starina I, 257. Bizzi spominje kod Mjeda (Mieti) „vestigie della città di *Degna*, gia ruinata da Scanderbegh“. Starine, XX, 93. K. Jireček, Die Handelsstrassen u. Bergwerke v. Serbien u. Bosnien (Abh. d. k. böhm. Ges. d. Wiss. VI. F. 10 Bd.), p. 40, 66, 71.

[3] Izvještaj Bizzia u Starinah, XX, 85, 86, 88, 89, 96, 112. Hahn, Reise, p. 332.

[4] Izvještaj Bizzia u Starinah, XX, 88, 92.

Digitized by Google

nosno Skadrom-Lješom na zapadu, a Prizrenom-Skopljem na iztoku[1]; s tom ipak razlikom, da je pozniji put išao od ždriela Malj-i-çi gotovo na pravac k utoku Crnoga Drima. Budući da ovaj put prikazasmo po opisu starijih i novijih iztraživalaca i putnika (Puquevilla, Bouéa, Griesebacha i Hahna) prigodom razpravljanja putopisa o Kavalijevu putovanju: s toga upućujemo na pomenutu razpravu[2]. Od skele dakle kod Mjeda krenulo je i Sorančino poslanstvo prama Skoplju ovim istim putem kao glavnim u onom priedjelu. Ali ako razmotrimo u našega neznana putnika topografijska imena na ovom putu od Lješa do Skoplja, razabrati ćemo, da su dva jedina izvjestna, prvo i posljednje, naime Lješ i Skoplje, ostala pako tako su jako talijanštinom izopačena, da je nekoja vrlo težko odgonetati; jer neima književnih pomagala iz one i poznije dobe[3], da bi se njihovom pomoću mogli okoristiti; pa ni najnovije karte c. kr. austrijskoga vojno-kartografskoga zavoda[4] i druga djela ne pružaju izčekivane pomoći. Jer u našega putopisca navedena mjesta sama su neznatna sela, odnosno hanovi, a počamši od Rimljana pa do naših vremena nije se na ovom starom putu, premda jedinom u onom kraju, stvorilo ikakovo kulturno središte ili ognjište. Pojedina pako mjesta biti će osim arbanaškoga imala i koje drugo ime. Tim bi bilo naše nagadjanje i ovaj put neizviesno.

[1] Na kartah u izdanjih Ptolomeja iz 16. stoljeća, osobito u izdanju rimskom od god. 1508, u Pirkheymerovu od g. 1535, u izd. Ruscelli-Malombra, Magina Patavina i dr. zabilježen je glavni put, kao i danas, od ušća Drima (Drilo) prama Prizrenu-Skoplju ravnom crtom, ali na tom putu neima ni jednoga mjesta zabilježena.

[2] Rad, knj. LXXXIV, 63—69.

[3] Pomenuti izvještaj M. Bizzia, u kojem ima o pojedinih mjestih znatnih bilježaka, opisuje takodjer ovaj put — od Mjeda do utoka obajuh Drima — vrlo obćenito. Bizzi opisuje dosta plastično divljačtvo zemlje i naroda dukadjinskoga i vrlo mučno i pogibeljno putovanje po tamošnjih priedjelih; ali topografija toga puta mu je vrlo oskudna, spominjuć samo dva mjesta, naime selo *Bini* na Fandu, pa *Callesi* (Goštil?), „potonje selo dukadjinsko prama Srbiji, 2 milje od Crnoga Drima“, ali ni jednom, ni drugom selu neima u onih krajevih spomena: vjerovatno bijahu vrlo neznatna sela. Bizzijev dakle izvještaj kao putopis malo vriedi. Gl. Starine, XX, 114—19.

[4] Častnici austr. generalnoga štaba posljednje su vrieme unakrst proputovali Albaniju, a ti su častnici bili Poljaci, koji su topografijska imena poljski bilježili. Prije nego se pristupi na kartografiranje nove gradje, radi se, da se topografija Albanije na austr. karti ispravi pomoću jezičnih stručnjaka, koji su vrlo riedko posijani; hoće li se tko htjeti toga težkoga posla prihvatiti, to će se skoro vidjeti.

Digitized by Google

jer neznamo, jesmo li u obće ikoje drugo mjesto, osim gorepomenutih, pogodili.

Put Sorančina poslanstva vodio je najprije preko zemlje dukadjinske, preko divljega gorovita priedjela, koji Grisebach i Boué živo opisaše[1]. Na tom putu spominje putopisac gradić *Dulcagin* (Dukadjin), koj ne će biti onaj Chalia Alexit-Dukadžin, nad desnom obalom sdružena Drima naproti Spasu, nego ga valja tražiti na pomenutom gorskom putu; ali mu neima kao gradiću ni u knjigah ni na kartah spomena, nego se ime negdašnjega plemena i njegova gradića sačuvalo u imenu priedjela. Po opisu gradić bijaše na tjemenu brežuljka, te je držao svu okolinu na uzdi. Grisebach spominje medju hanovi na tom putu, iduć od iztoka na zapad, 16. han ili posljednji pred prievozom preko Drima, po imenu „Dücan" (Boutique), najbolji na cielom putu, gdje se za novce živeža moglo dobiti[2]. I Bouéu je „Doukan" ili „Dukhian" han (Herberge des Kaufladens) Puki na zapadu, najbolji han na onom putu[3], što bi od prilike imenu gradića (Dulcagin) moglo biti slično; ali ovomu imenu neima na kartah na onom putu spomena; pa što topografijski opis Dükan hana nije u skladu s opisom gradića u neznana putopisca. Nu danas jur znamo, da Dükan han miriditskom selu Gojani odgovara. Hadži Chalfa (p. 145) navodi Dukagin, ali je težko razabrati, da li je ime mjesta ili sandžakata, pa što mu položaj nije dosta tačno opredieljen. Ovaj gradić Dulcagin, ako ga nije putopisac s imenom priedjela zamienio, biti će bio, po daljini sudeć, kod Puke. U istinu Hecquard navodi, da su blizu Puke ruševine staroga gradića, gdje je po tradiciji stolovao knez Pavao Zetski, koj po Barletiu (lib. II, 38) bijaše otac Leke Dukadjina. Nadalje spominje, da njekoje porodice imaju oko gradića posjede, tvrdeć, da potiču od kneza Pavla[4]. Ovoga pako zove Iv. Musaki, despot epirski, Pavlom Dukadjinskim, gospodarem Zadrimlja, a s njegovimi i brata mu Leke sinovi, odnosno unuci, izumire rod dukadjinski[5]. Prema

[1] Grisebach, Reise durch Rumelien, II, 325—57. A. Boué, Türkei, I, 43—49. Isti, Rec d' Itin., I, 319—337.

[2] Grisebach, Reise, II, 355.

[3] Boué, Türkei, I, 49; II., 536. Rec. d' Itin., I, 333.

[4] H. Hecquard, Histoire et description dela Haut-Albanie; Paris, p. 216, 218.

[5] Hopf, Chroniques gréco-romanes, Berlin 1873; p. 293, 298, 300, 533. Hahn, Reise durch d Geb. d. Drin, p. 310. N. 5. Leka i Pavao Dukadjin spominju se u dubr. spomenicih, potanje u Novakovića, Srbi i Turci XIV. i XV. vieka, Biograd 1893, p. 244—47.

*

Digitized by Google

ovomu bile bi one ruševine gradića kod Puke vjerovatno putopiščeva gradića Dukadjina. U ostalom svaki pozniji putnik spominje i opisuje Puka-han, na krševitoj visočini, kao glavnu i najznatniju stanicu na onom putu, kao glavno mjesto dukadjinske oblasti, kao prvo noćište na putu od zapada; pa i u rimsko doba, misli se, da je tu bila Ptolomejova *Epikaria*; napokon što je od turskoga doba — poslije razorenja pomenutoga gradića — svagda politički glavar ovoga priedjela u Puki sjedio[1]. — Dalje navodi putopisac selo *Dappi*, izopačeno ime, po daljini sudeć, možda Rapé, Puki na iztoku[2]. *Colombria* u putopisca Kavalijeva poslanstva *Colubria* ili *Colubri*, slično Müllerovu selu Kulumri[3], al mu na karti na onom putu neima spomena, možda selo Krüé-çi Fljetu na jugozapadu[4]. Dalje opaža, da su išli mučnim i pogibeljnim putem 15 ura neprestano, a za to vrieme prevalili samo 18 milja. Ova daljina nebi se prema vremenu slagala s gornjom putopiščevom opazkom, jer su tim malko više od jedne (tal.) milje na uru prevalili. Ovoj iznimci bila je razlogom narav puta, koji od Puke dalje vodi šumovitom i divljom planinom Krabi i preko krševita, visoka (1107 met.) ždriela Čjafa-Malli, vrelišta r. Fandi, koj preko Miriditske zemlje na jugozapad teče. Ovaj karavanski put, po opisu novijih putnika, u istinu je najmučniji, najvrletniji i najrdjaviji na putu medju Pukom i pomenutim ždrielom Čjafa-Malli, koje Kavalijev putopisac zove u turskom prievodu „Caradag“ ili Crnom gorom[5].

Kod hana Mali-çi diele se putevi: jedan vodi k sjevero-iztoku, k skeli Spas na sdruženom Drimu, poznatoj „carini sv. Spasa“, što se spominje u staro-srpskih i drugih spomenicih[6]; drugi pako put vodi gotovo ravnim pravcem k Crnomu Drimu na iztok; oba su puta bila gorska, osobito potonji. Poslanstvo išlo je, kao i Kavalijevo, vjerovatno potonjim putem, jer naš putopisac navodi, da su došli k brodu Crnoga Drima *(Drino,* chiamato *Negro)*, preko kojega su se ladjicom prevezli; gdje su ga pako prebacili, toga žalibog nespominje, vjerovatno kod sela Kuktis. I Bizzi opisuje, „da mu je družba pregazila Drim kod sela *Cacus,* odkuda se ide

[1] Mudir dukagjinski sjedi u Puki, koju okolina zove Kjutét (gradom). Hahn, Reise, p. 220. Hecquard, op. c. p. 216.
[2] Hahn, Reise, p. 220.
[3] Rad, LXXXIV, 63, 67. Müller, Albanien, p. 81.
[4] Hahn, Reise, pag. 218.
[5] Rad LXXXIV, 67. Hahn, Reise, p. 54, 217, 310.
[6] K. Jireček, Handelsstrassen, p. 67.

Digitized by Google

k malomu Drimu, koj teče iz Srbije i utječe u Veliki (crni) Drim. Cocus mu može imati 50 kuća, od kojih je 5 turskih; kršćani imaju dobru crkvu. Nedaleko ovoga mjesta našli su Turci u razvalinah starih zidova više od 20 zlatnih kolajna[1]. I ovaj potonji put opisuje Grisebach na tanje; ali hanova imenom nespominje, nego jih samo brojevi označuje[2]. Prebacivši poslanstvo Crni Drim, opaža putopisac, da su ostavili kraj (oblast) dukadjinski i ušli u kraj *Stas*, koj bi još Albaniju nastavljao. Onkraj Crnoga Drima neima imenu „Stas" nigdje spomena; ovaj bo se priedjel zove danas na kartah „Ljuma". Ako Stas nije izopačeno ime, biti će vjerovatno staroslavenski СТАСЬ, što bi značilo „kraj pastirski" (regio, pastorum ili pastoria)[3], što bi po prirodi zaista odgovaralo Ljumi Crnomu Drimu na iztoku. U ostalom ima i priedjel „Spaši" oko gornjega Fanda, dakle ovkraj Drima, u tom slučaju bilo bi Stas izopačeno ime, što nam se čini nevjerojatno; jerbo na drugom mjestu (p. 40) priča, da je Stas medju jednim i drugim Drimom — dakle priedjel Ljuma — te da broji 360 sela, odkuda vuče Mehmed paša, kojemu priedjel pripada, znatan dohodak.

Dalji put od prievoza na Crnom Drimu do Kosova *(Corsano!)* opisuje neznani putopisac topografijski vrlo obćenito, uz to su mu mjestna imena talijanštinom vrlo izopačena. Tako noćištu ili selu *Zagaris (?)*, 6 tal. milja od prievoza, neima u onom priedjelu nigdje spomena. Dalje priča putopisac, da su nakon 18 m. puta prispjeli k brodu Bieloga Drima, koj dieli Albaniju od Srbije, govor arbanaški od slovinskoga, pa su ga prebrodili blizu mjesta *Vezzaro*. Ovo potonje mjesto sjeća na Vezirhan, gdje su u istinu brodovi odnosno mostovi preko sdružena i Biela Drima, ali po daljini sudeć bilo bi današnje selo Vrbnica ili Vrmica, kojeg položaj bi se od prilike slagao s putopiščevom daljinom, pô tal. milje, dočim je po Hahnu $^1/_4$ ure putu na iztoku[4]; gdje put ostavlja Drim, krećući se na sjevero-iztok k Prizrenu, i gdje utječe jak potok, tjerajući mlinove.

Nu ako je Sorančino poslanstvo, kao što je Kavalijevo, zaista prebacilo Crni Drim, onda je dalje putovalo lievom obalom Bieloga Drima, koji nije trebalo na ovom putu prebaciti; u ovom slučaju

[1] Starine, XX, 119.

[2] Grisebach, op. c., II, 344—50.

[3] Miklošić, Lexicon Palaeo-slovenicum, p. 882. Daničić, Rječnik Starina, III, 166.

[4] Hahn, Reise, p. 215.

Digitized by Google

zamienio bi putopisac Bieli Drim lievim pritokom B. Drima, naime Riekom (Prizrenskom Bistricom), koju treba prebaciti kod Vlašnje ili Veloša (možda putop. Vezzara), na putu u prizrensko polje. I Kavalijev putopisac priča, da su pred Prizrenom pregazili Bieli Drim, što je bez sumnje pomenuta prizrenska Bistrica[1]; možda da odavle potiče i pogrješka Sor. putopisca. Čudnovato što naš putopisac nespominje Prizrena, negdašnje srpske priestolnice, koju stariji i noviji pisci dosta na tanko opisuju, dočim ga Kavalijev putopisac zove „Preseren"[2]. Ako je pak Sorančino poslanstvo u istinu prebacilo Bieli Drim, kao što putopisac priča, onda ga je prebrodilo kod Vezirhana ili kod Kule Ljumese, pa je putovalo dalje desnom obalom Bieloga Drima, koji je moralo opet prebaciti, ako je htjelo na Kosovo kod Vrmice, ili njegdi gore više (kod ušća Topluhe). Ovo nam se čini nevjerovatno, pošto se tomu opiru putopiščeve daljine, pa što je put bio uz onu djelomice gorovitu obalu vrlo mučan, i što su i predjašnja mletačka poslanstva išla lievom obalom Bieloga Drima k prizrenskom polju. Što pako Prizrena nespominje, biti će razlog, što mu bijaše odveć blizu noćišta, te je pored njega poslanstvo išlo a da u njem nije pristalo. U ostalom kod oskudne i vrlo izopačene topografije te općenita opisa, vrlo je težko na tanje označiti tačan smjer putopiščeva puta i njegovu izopačenu topografiju s današnjom identifikovati. — Što se tiče daljega puta, na to nas upućuje putopiščevo polje *Corsano (!)*, koje, po historijskih izopačenih podatcih sudeć, neće biti drugo, nego Kosovo, koje i Kavalijev putopisac *(Cosovo)* spominje[3]. Putopiščeve pako historijske viesti Kosovske odnose se na poznate sgode, koje su prilično izopačene; naime na boj Iv. Hunyada od g. 1448. protiva Murata II., što je zamienjeno s kraljem ugarskim Matijom i Selimom I.; pa na ubiće velikoga paše, t. j. Murata I., izdajstvom Matijina sluge, umjesto djelom Miloša Kobilića.

Put od Bieloga Drima kod Vrmice ili od ušća Topluhe išao je i onda istim smjerom, kojim i danas vodi, naime preko prizrenskoga polja, od Prizrena na sjevero-iztok, preko Suhe rieke, gdje se sticao s putem idućim od ušća Topluhe na iztok, pa preko sjevernih ogranaka Šare i ždrielom odnosno selom Duhlje[4], za tim uz

[1] Rad, LXXXIV, 63, 68.
[2] Rad, LXXXIV, 68.
[3] Rad, LXXXIV, 69, 71.
[4] Selo Duhlje spominje se u staro-srpskih spomenicih, gl. u Daničića Rječnik Starina, III, 590 i 591.

Digitized by Google

rieku Crnoljevu u Stimlje, a odavle istom riekom ulazi se na Kosovo, gdje se kod Lipljana stiču putevi arbanaški, bosanski i bugarski, koji preko Skoplja spajaju pomenute zemlje sa Solunom. Buduć smo o ovom putu jur drugdje razpravljali, upućujemo na pomenutu razpravu[1]. U ostalom opis ovoga puta u Sorančina putopisca, premda vrlo obćenit, slaže se u cielom s prirodom priedjela. — Selo *Zascodi* biti će vjerovatno Zaskok naproti Varoši blizu gornje Neredinke; što bi se daljinom putopiščeva puta od prilike slagalo, naime 12 tal. milja od ulaza (kod Stimlja) na Kosovo; ali ostala daljina od B. Drima do Kosova odveć je nizko uzeta. Pričanje o velikom teretu, kojim žene obterećuju svoja uha, sjeća na pričanje Šveigerovo o nakitu bugarskih žena[2]. Buduć da most preko rieke bijaše prolomljen, dalji gorski i rdjavi put, po opisu, vodio bi mu stranputicom, te za to bijaše i dulji. Na tom putu navodi dva mjesta, kojih su imena opet izopačena, naime *Pelevoreza* i *Riazanda:* prvo moglo bi biti selo Palivodenica, Kačaniku na jugo-iztoku, a drugo, po daljini sudeć, možda selo Brazda, gdje se ulazi na škopljansko polje. Rieka pako *Lipera*, uz koju su mnogo išli i nekoliko joj puta struge pregazili, vjerovatno da je Lepenac, uz koji vodi u Skoplje put, kojega se narav s opisom prilično podudara. I Bizzi je putovao od Crnoga Drima preko Prizrena *(Prizreni)* na Kosovo *(pianura di Cossovo);* opisuje na kratko Prizren i Kosovo; ali topografijskomu opisu puta neima nigdje ni traga[3]. — Premda se Sor. poslanstvo 4 dana u Skoplju bavilo, putopisac Sorančin neopisuje ga topografijski, nego više obćenito. U cielom prikazuje ga kao trgovački grad, gdje se sve, što nije vojnik i duhovnik, zanima trgovinom; glavne su mu trgovine koža i vuna, što bi se preko Lješa na more izvažalo, a medju trgovci i on spominje Dubrovčane, od kojih jedan primi poslanstvo na stan. U istinu bješe Skoplje 16. i 17. vieka jedno od glavnih faktorija dubrovačkih[4]. Naš putopisac navodi, da ima Sk. 3000 dimnjaka, dočim jih Kavalijev putopisac 29000 nabrojio; ili je ovaj jednu ništicu dodao ili ju je onaj ispustio. Prvi podatak možda se odnosio samo na grad, a potonji na sav gradski teritorij, jer u izvještaju nadbiskupa skopljanskoga o stanju katoličke crkve u Albaniji i Srbiji od g. 1685. navodi se, da Skoplje ima 1000 kuća katoličkih, 200 srpskih, a

[1] Rad, LXXXIV, 70, 71.
[2] Rad, CXVI, 91, 92, 94.
[3] Starine, XX, 119—122.
[4] K. Jireček, Die Handelsstrassen u. Bergwerke, p. 61.

Digitized by Google

20000 turskih u otvorenoj varoši[1]. Medju starinami ističe naš putopisac starinski vodovod i gradić, spomenike starijega doba, jer jur u rimsko doba bijaše Sk. znatno mjesto na putu iz Makedonije u Illyrikum; u srednjem vieku svačim obilna i bogata srpska priestolnica, koju i putopisac pribraja k pokrajini Srbiji, a u pomenutom se izvještaju još uviek zove „metropoli di Servia". Medju znamenitostmi ističe naš putopisac kameni most na 13 lukova preko Vardara *(Biardur,* sic!), i uru, o kojoj Hadži Chalfa više govori. U cielom ovaj i Kavalijeva putopisca opis Skoplja liepo se medju sobom popunjuju, a oba su opisa u skladu s opisom Skoplja u pomenutom izvještaju nadbiskupa skopljanskoga[2]. Tu je putopisac dočuo o rudnom bogastvu ovih krajeva; u ostalom znatni su mu podatci, kako i na koliko se dielova produkcija dielila[3].

Dalji put od Skoplja do Tatarpazardžika opisuje neznani Sorančin putopisac ovako:

„Dne 2. (29.) lipnja, u četvrtak. Krenuvši od Skoplja, prispjeli su u selo *Robrogian*, blizu mosta rieke *Psigna*, koja dieli Srbiju od Bugarske; noćevahu u šatorih blizu rieke, a pratila jih je straža spahija ili konjanika sandžaka skopljanskoga. Od Skoplja do rieke Psigne 20 m. — Dne 3. (30.) krenuvši od konaka (conacco), pregaziše vodu, koja kadšto tako naraste, da počini velike štete; pošto su malo išli, opet su pregazili drugi potok, te prispjeli u selo *Starcino*, naseljeno od kršćana. Tu su stupili na redovit put, kojim putuju listonoše iz Carigrada u Kotor. Isti dan išli su neuradjenimi brežuljci; jer odkad je sultan u ovih krajevih dokinuo trgovinu žitom, obradjuje narod samo za svagdanju potrebu, jer s preostalim nebi znao šta da radi. Vrh toga ova je zemlja u prošlom ratu mnogo trpjela i bila je opustošena. Dne 4. (31.) putovavši malo preko brežuljaka, udjoše na polje blizu *Grachova*, gdje se kuju sultanini, pa zlatni i srebrni aspri, a ruda vadi se iz susjednih majdana. Zatim podjoše dolinom, u kojoj više puta predjoše preko rieke ne odveć velike, pa su prispjeli blizu kršćanskoga sela *Clerda*, gdje su noćili. Narod ovoga kraja, po imenu *Martolossi*, slobodni su od daća, nedaju ljudi za galije; jer su

---

[1] Theiner, Monum Slav. meridionalium II, 220.

[2] O Skoplju gl. Rad, LXXXIV, 69, 72. Theiner, op. c, II, p. 220. Hadži Chalfa, op. c., p. 95. Hahn, Reise v. Belgrad nach Saloniki, Wien 1868, p. 103—12.

[3] K. Jireček, Die Handelsstrassen u. Bergwerke, p. 41—58.

Digitized by Google

dužni stražiti i siguran držati ovaj kraj, koj u ostalom za velika putnička družtva nije pogibeljan. Od Starcina u Clerdu 25 m. — Dne 5. (32.) u nedjelju. Najprije predjoše nekoje pećine, pa prebacivši okukastu rieku, podjoše dolinastim putem, preko polja i brežuljaka, pa su dospjeli u varoš *Bagno*. Ova je varoš velika, ima preko 6000 (!) dimnjaka s mnogimi mošejami; ima i vrućih vrela, koja tu izviru. Varoš je smještena u ravnini na podanku vrlo rodna brežuljka, u ubavoj ravnini, koja je blizu varoši puna vrtova. Tu su vidjeli, da žene nose na ušima još veće terete od srebra i kositra, nego što drugdje. Žene, kad putuju, kao i po ostaloj Turskoj, pokrivaju si glavu koprenom, čelo do očiju, a drugom pod grlom, tako da si do nosa sve pokriju. Od Clerde u Bagno 20 m. — Dne 6. (33.) putujuć ponješto brežuljastom ravnicom, priedjoše goru na strmom putu, pa sidjoše u ravninu medju gorami; na pó puta pregaziše njekoje potoke i priedjoše preko liepa kamena mosta na tri luka, pa preko mostića vodećih preko rieke *Carasunni*, gdje su blizu dvie straže, pa su prispjeli u selo *Dombizza*, gdje su noćili blizu rieke i blizu živih vrela mrzle vode, što je u ovo doba godine bilo prava blagodat. U ovom selu, naseljenu koje od kršćana, koje od Turaka, ima turski manastir, gdje *dervissi*, odjeveni kao ludjaci, nenose gaća, pričajuć, da ljudem čine dobro, prekrivaju tim mnoga svoja gnjusna djela. Od Bagna u Dombizzu 18. m. — Dne 7. (34.) radi pisanja pisama odmarahu se; a 8. (35.) u sriedu, priedjoše najprije preko tri drvena mosta, koji vode preko triju rukava ne odveć velike rieke; buduć da ju različito zovu, zato je ne imenuje. Zatim pregaziše strugu, pa su išli dobrim putem, priedjelom koje ravnim, koje brežuljastim i gorovitim, te su prispjeli u *Produni*, selo, naseljeno od kršćana. Istoga dana nisu došli u *Summaco*, jer bi bili morali putovati po žegi, koja je tu skoro nepodnosna. — U Produni 28 m. — Dne 9. (36.), u četvrtak. Pošto su prevalili četiri milje puta, prispjeli su u *Summaco* (Samokovo), a prije nego što su ušli u varoš, prešli su preko liepa drvena mosta, što vodi preko rieke (Iskre). Varoš je velika; tu se prave željezne obrtnine, a kovina se dovaža iz susjedna rudnika, gdje je ima u neizmjernom obilju; ali radi se samo za domaću potrebu. Zatim stigoše u *Chiustagni*, mjesto naseljeno od kršćana, u vrlo liepoj i ubavoj dolini. I u ovom mjestu izvode se željeznine, a željezo dolazi iz pomenutoga rudnika i podmiruje potrebe sve turske državе ovkraj Carigrada. U Summaco 4, a u Chiustagni 18 m. — Dne 10. (37.), u petak,

Digitized by Google

putovahu većinom dolinom i briežuljci sve do sela *Saracambelli*, naseljena od kršćana. Ovaj put prevališe za 6 ura, a do pomenuta mjesta ima 24 milje. — Dne 11. (38.) putovahu dobrim ravnim putem; prešav prvi put preko Marice liepim drvenim mostom, nastaviše put ravninom, te su prispjeli blizu varoši *Bagiarghie*, gdje su po drugi put prešli preko Maričina drvena mosta, Ovo mjesto ima preko 500 kuća, pripada Mustafi paši, koj dobiva odavle 8000 dukata. Do Bagiarghie 18 milja.

Evo opisa putopiščeva puta od Skoplja u Tatarpazardžik, koj put jur je poznat od starijih putopisaca, osobito od Petančićeva opisa, Kuripešića i Kavalijeva putopisca[1]; a išao je preko Kumanova, Krive palanke, Kjustendila, Dupnice i Samokova u Tatarpazardžik. Ovaj put od novijih iztraživalaca i putnika opisaše osobito Pouqueville i A. Boué, a donjekle (od Krive palanke do Tatarbazardžika) Ferd. Hochstetter i H. Barth (od Tatarpazardžika u Samokov), a Jireček od Kustjendila u Samokov[2]. Na tom putu spominje Sorančin putopisac selo *Robrogian*, izopačeno ime, a bilo bi mu kod mosta preko rieke *Psigna*. Ova je rieka bez sumnje današnja Pšinja (na karti austr. Pcinja u mjesto Pčinja), koja sdružena s Krivom riekom utječe medju Skopljem i Velesem u Vardar, spominje ju *(Prigina)* i Kavalijev putopisac, a preko nje u istinu vodi put od Kumanova u Krivu palanku. Znatna je tu putopiščeva bilježka, da je Pšinja onda bila u onom kraju medjom izmedju Srbije i Bugarske. Sličnomu imenu sela Robrogian nema na onom mjestu nigdje spomena: Boué (I, 304) zove ono mjesto kod mosta preko Pšinje „Vinitza", a na austrijskoj karti zabilježeno je blizu mjesto Bojnik; al jedno i drugo ime neglasi slično; nego po daljini sudeć, bilo bi možda selo Betinjan (?), kod samoga Kumanova, blizu kojega se prelazi preko Goleme rieke; onda bi ga putopisac k Pšinji prenio. Po opisu pako sudeć, bio bi Robrogian poznato selo Nagorično, negdašnje Žegligovo, Kumanovu na iztoku, spominje ga Petančić i dr., kod kojega vodi put preko rukava Pšinjina[3]. Dalje spominje selo *Starcino*, spominje ga osim Kuripešića

[1] Rad, knj. XLIX, 134—36; LVI, 191 i d., LXXXIV, 69, 72.

[2] Pouqueville, Reise, II, 270—79. A. Boué, Rec. d' Itin. I, 286 do 305. Ferd. Hochstetter u. Petermann's geogr. Mittheilg.; 18. Bd., 4, 83. H. Barth, Reise durch d. eur. Türkei; Zeitschrift f. Allgem. Erdkunde; Berlin 1863. N. F. 15. Bd., p. 457—73. K. Jireček, Cesti, 392 i d.

[3] Rad XLIX, 134—36; LVI, 177—79. Jovanovićev članak „Pčinja" u Glasniku srp. uč. dr., XLIX, 316—45. Daničić, Rječnik st. I, 332. Novaković, Prvi osnovi slov. knjiž.; Biograd 1893; p. 161, 176, 178.

Digitized by Google

(Stratzin) i Kavalijev putopisac (Strasino ili Strazin), današnji je han Stračin na podnožju istoimene gore[1]; u istinu na putu od Pšinje u Stračin treba po karti do tri potoka prebaciti ili pregaziti (Mokreš, Derin dere i Budčince, ?). Nadalje spominje „polje kod *Grachova*", potonje mu je bez sumnje izopačeno ime, jer u onom kraju neima nigdje Grahova; nu gotovo na pó puta medju Stračinom i Krivom palankom ima polje kod mjesta Krankovce, koje bi po daljini sudeć, moglo odgovarati Grahovu; ali nije poznato, da bi se tu bili kovali novci. Buduć da je pomenutomu mjestu uprav nedaleko (12 km.) na jugu Kratovo, glasovit rudarski priedjel, u 16. vieku najznamenitije rudno mjesto u svoj Turskoj, gdje su se srebrni i bakreni novci kovali[2]; s toga sudeć, moglo bi putopiščevo Grahovo biti izopačeno Kratovo, jer u onom priedjelu samo se u Kratovu kovao novac. Rieka bezimena, koju su nekoliko puta pregazili, bez sumnje je današnja Kriva rieka, a kršćansko selo *Clerda*, izopačeno ime današnje Krive palanke, koju Kuripešić (Krina Veka, u mjesto Kriva Reka) i Kavalijev putopisac *(Chercha)* spominju[3]. Tamošnji narod zove „Martolossi", kršćanski Krajišnici, koji straže put, i čine ga za putnike sigurnim, poznati su jur iz Kuripešićeva putopisa[4]. Bezimena okukasta rieka opet je Kriva rieka, koja u gornjem toku tvori mnoge ključeve. *Bagno*, po opisu sudeć, nemože drugo biti, nego glasovita Velbužka ili Beobuška banja, današnji Kjustendil, poznata varoš od starijih putopisaca[5]. Što si pako žene putujuće prekrivaju koprenom sve lice do samih očiju, turski je običaj, koj još u Iztoku vlada. Ona pako neznana planina, što ju na daljem putu spominje, vjerovatno da je Konjevo, kojim se putuje medju Strumom i Dupnicom. Rieka *Carasunni*, bez sumnje je Karasu ili Struma, preko koje se prelazi kod „Kadina mosta", poznata mjesta od starijih putopisaca[6]. *Dombizza*, današnja je Dupnica, spominje ju i Kavalijev putopisac (Doppnizza ili Dubnizza)[7], njegda znatnije mjesto na Džrmeni ili Samokovskoj rieci. Ona različito nazivana rieka i njezine struge biti će vjero-

[1] Rad, LVI, 193; LXXXIV, 72; A. Boné, I, 303.

[2] O Kratovu gl. Daničić, Rječnik Starina, I, 489. Jireček, Handelsstrassen, p. 57; Cesty, pag. 417 i 418.

[3] Rad, LVI, 192; LXXXIV, 69, 72; Novaković, Prvi osnovi, pag. 161, 167.

[4] Rad, knj. LVI., 164.

[5] Rad, LXXXIV, 69, 72, 73. K. Jireček, Cesty, 392—416.

[6] Rad, knj. LXXXIV, 73. K. Jireček, Cesty, p. 443, 455.

[7] Rad, knj. LXXXIV, 70, 73. K. Jireček, Cesty, 442—54.

Digitized by Google

vatno Topolnica, preko koje se na onom putu prelazi; selo pako *Produni* bilo bi Prodanovska (!) ili Prodina današnjih karata, što se i s putopiščevom daljinom (4 tal. milje pred Samokovom) tačno slaže. *Summaco*, današnji Samokov, glasovita rudarska varoš[1], njezinu produkciju željeznina i putopisac ističe; ali o njezinoj topografiji i drugih znamenitostih ništa nije zabilježio, dočim stariji putopisci (Petančić, Kuripešić i Kavalijev putopisac) koješta pričaju o ovoj staroj rudarskoj varoši[2]. Čini se, da se je poslanstvo u Samokovu vrlo malo bavilo, jer je istoga dana prispjelo na noćište u *Chiustagni*, što je poznata Banja Kostenečka, na gornjoj Marici, kod koje takodjer samo rudarsku produkciju napominje, dočim gore pomenuti putopisci više o njoj pričaju[3]. Selo *Saracambeli* poznato je današnje selo Sarambeg, na starom putu, u ravnini Marice, spominje ga (Sarabech) i Kavalijev putopisac[4]. Dalji opis puta do Tatarpazardžika (Bagiarghie sic!) dosta je tačan, dočim o ovoj dobro poznatoj varošici navodi samo broj kuća i da pripada Mehmedu; o njezinom pako trgu i trgovini, o kojoj obično govore stariji putopisci, nezna ništa kazati[5].

U Tatarpazardžiku sticao se put samokovski s carigradskim: tu je stupilo poslanstvo na dobro poznatu carigradsku cestu, koju Sorančin putopisac ovako opisuje: „Dne 12. (39.) lipnja u nedjelju krenuše po strani rieke Marice i udjoše u otvoreno polje, što se zove *Filippopoli*. Tu su naišli na mnoge bunare, sagradjene na udobnost putnika svake dvie milje, jer u ovoj ravnini neima druge vode. Ova je ravnina puna humaka (mogila), o kojih se razna pričaju: njekoji misle, da su od prirode postali; drugi opet vele, da se tu boj bio medju Brutom i Kasijom (sic!) i da su pod ovimi humci zakopane kosti mrtvih; ovo se vjeruje, jer Turci su razkopali više od jednoga humka i našli puno kosti. Blizu Filipopola vidjeli su staje sultanove. Prispjevši u Filipopol, prešli su preko drvena mosta, duga 129 koraka, vrlo liepa; može se reći, da sred grada vodi preko Marice; odsjedoše u kući Fr. Milla, plemića du-

[1] Hadži Chalfa, p. 56. O rudarskoj obrtnosti Samokova i okoline gl. Hochstetter, op. c., p. 84—87. Historijsko-obrtna crtica u K. Jirečeka, Cesty, p. 480—89.

[2] Rad, knj. LXXXIV, 73, n. 6 i 7.

[3] Hadži Chalfa. pag. 56. Rad, knj. LXXXIV, 70, 73. K. Jireček, Heerstrasse, p. 73, 93. Cesty, p. 82.

[4] Rad, knj. LXXXIV, 73, 74.

[5] Rad, LXXXIV, 70, 74. Jireček, Cesty, 86, 87.

Digitized by Google

brovačkoga. Tu su osjetili najveću vrućinu, koja se u Mlecih u obće osjeća; činilo jim se, kao da bi zrak gorio. Na veče izidjoše iz grada i prenoćiše u šatorih blizu staja, koje su na drugoj strani grada. *Filippopol* je vrlo stari grad, sagradi ga Filip, otac Aleksandra Velikoga, nosi ovo ime od starine, što se razabira iz njekojih starinskih zidina, koje su djelomice ciele i liepe; odkuda se još to razabira, da bijaše na pó smješten na visini, a na pó u ravnini; zatim bješe vrlo porušen, te spade na slamnate kolibe od dasaka i ilovače, gradjene na način turski. Položaj je vrlo krasan, što se prostire djelomice po brežuljcih, s kojih se gleda na susjedni priedjel: sve samo otvoreno prostrano polje, koje, kad bi bilo uradjeno, tako je veliko, da bi toliko rodilo, da bi se mogao prehraniti silan narod. Sredinom teče rieka Marica, preko koje vodi pomenuti most. Okolina grada pokazuje, da bijaše njekada velik, a sada je stegnut na dvie milje u obsegu. Ima oko 8000 kuća, dvie trećine su turske, a ostalo pripada kršćanom i Židovom. Do Plovdiva 25 m.“

„Dne 13. (40.), ponedjeljkom, putujuć ravnim putem, vazda poljem, prispjeli su u selo *Papassini*, a da se uklone žegi, putovahu dalje noću. — Dne 14. (41.) sveudilj putem po ravnini, prošli su *Cajali*, pa su stigli u *Semice*, kršćansko selo, kao i predjašnje. Od Papassini u *Semice* 24 met. — Dne 15. (42.) jašeć dalje ravninom, prispjeli su u *Vicovi*, pa preko brežuljaste ravnine u *Carmalli*. Blizu ovoga od kršćana sagradjena mjesta prenoćiše. Vidjeli su putem mnoge bunare, sagradjene na udobnost putnika. — Dne 16. (43.), putujuć brežuljastom ravninom po strani Marice, dospjeli su k Mostu Mustafinu *(Ponte di Mustafa)*, vrlo dobra varošica, odsjeli su u karavanseraju, dugom 132, a širokom 31 korak, sagradjenom od sultanije, žene Selimove; blizu je mošeja i bolnica. Sultanija sagradi sve to na udobnost putnika, te je ostavila zakladu, da svaki putnik, koj tu odsjede, tri dana ništa netroši, što se tačno vrši. Svaki prolazeći putnik dobije kruh, rižu, meso i svieću za noć. Vrh toga mnogi siromasi onoga kraja dolaze prositi milostinju, što jim se i pruža; daje se ne samo kršćanom, nego i Židovom. Most zove se Mustafin zato, jer je vrlo liep od kamena, dug 432, a širok 8 koraka s 21 lukom, sagradjen kao zadužbina za vladanja s. Sulejmana. Most vodi preko Marice, te je najljepši, što su ga u Turskoj vidjeli. Prešavši ovaj most, ostaviše Bugarsku i priedjoše u Romaniju. Tu prestaje govor slovenski, i nastaje grčki i turski. — Od Carmalli do Mosta 20 m. — Dne 17. (44.) u petak prispjeli su u *Adrianopoli*, pred gradom

Digitized by Google

ima vrlo mnogo vinograda po brežuljcih i u ravnini. To je vrlo stari grad, zove se *Hadrianopoli*, velikoga je obsega, zapremajuć oko 15 milja. Na ulazu je širok kameni bunar; s jedne je strane rieka *Marizza* a s druge *Tungia,* obje spojene sdružuju se s *Ardom* i sve tri tvore jednu rieku. U gradu ima mnogo mošeja, najljepša i najveća je najposlije sagradjena od sultana Selima, otca sadanjega sultana Murata, najkrasnije veličine i sloga; kuba je vrlo velika, drže ju mramorni stupovi na četiri strane, ima polu-lukove, koji motreni s kube dole, prikazuju lik četvorca, a široka je na svakoj strani 25 koraka. Po sredini ima uzvišeno mjesto, što služi kao kor, a izpod njega je vodomet; skalina, odkud propoviedaju i opominju, vele, da je rezana od alabastra; u istinu vrlo liepa radnja; ima vrata od mramora, koja vode na galeriju. Ima sobe za sultana na uzvišenom mjestu, od kuda moli. Tu je za siromahe zavod, koj ima svoj stalni prihod, pa kupalište ne odveć veliko, ali u nutri krasno uredjeno. Ima četiri kule, odkud duhovnici (papasi) zovu na molitvu; kule su vrlo visoke, vitke i osmokute, troje stube na zavojicu vode na vrh. Osim ove mošeje još je Muratova, koja glede ljepote neda se s onom porediti, premda i ova ima krasna mramorna vrata, ima naokolo liepe stupove, a po sredini bunar. Ima i drugih mošeja, sagradjenih od raznih careva, ali nisu znatne. Seralj sagradjen je od sultana Selima, otca Muratova, sagradi ga za zabavu, jer je tu rado stanovao. Tu živu razni narodi; malo ima kršćana, a mnogo Židova. Ima vrlo liep *risestan* (bezestan) i druge osvodjene sgrade, gdje su pohranjene razne trgovine, kojih ima tu mnogo, osobito kože, koja se raznovrstno stroji. — Od Mosta do Adrianopola 24 m. — Pošto se poslanstvo od 18. do 20. u Jedrenetu odmaralo i pripravljalo za dalji put, krenu dne 21. (48.) utorkom dalje, putujuć putem punim malih brežuljaka, te prispije u *Capsu*, maleno mjesto, ali dnevice raste; jer tu gradi Mehmed paša liep karavanseraj, razdieljen na dvoje, a po sredini osvodjen; imati će u duljini 135, a u širini 25 koraka. Osim toga ima i gostiona za noćevanje odličnih putnika; s druge strane karavanseraja biti će kupelj, kuhinja i cio red dućana, te nastoji raznimi sredstvi, darovnicami i drugimi milosti, da bude sve to nastanjeno; gradi liepu mošeju sa školom za uzgoj domaćih sinova, i druge sgrade na udobnost putnika. Sve ovo obskrbiti će tolikim prihodom, da mogu putnici tri dana dobivati sve, što je sultanija odredila u Mustafinu Mostu. Do Capse 18 m. — Dne 22. (49.) putujuć dalje nerodnom ravninom, ali punom

Digitized by Google

malih brežuljaka, prispjeli su u *Schibamba*, a odsjeli su u karavanseraju, koj nije ni velik, ni udoban kao predjašnji. Ovo mjesto s mošejom i drugimi gradjevinami sagradiše kao zadužbinu rodjaci Alipaše, malo vremena poslije njegove smrti. Do Schibambe 16 m. — Dne 23. (50.) prodjoše brežuljastom ravninom u *Burgas*. Tu je karavanseraj, vrlo velika sgrada, gostionica s mnogimi sobami sa svom udobnošću putnika, što sagradi Mehmed paša i nagradi ju stalnim prihodom, da može svaki prolazeći putnik dobiti kruh, rižu, meso i svieću. Osim toga sagradi preliepu mošeju, a na udobnost i zadovoljstvo putnika mnoge dućane, kamo je smjestio mnogo obrtnika svake ruke, da si putnici uzmognu nabaviti sve potrebe. Tu je velika radionica za olovne, kamene i drvene obrtnine. Kraj istoga mjesta ima vrlo liep seralj, sagradi ga isti Mehmed paša za sultana, u njem ima 4 dobre sobe, po sredini čardak *(zardacco)*, blizu je ribolov, a naokolo vrt s mnogimi vreli. Do Burgasa 14 m. — Dne 24. (51.) u petak, putujuć potaracanim putem i brežuljastom rodnijom ravninom, došli su u *Calistrat*, a noćevali u karavanseraju, koji sagradi Rustempaša uz druge sgrade i mošeju, što se glede gradnje nemože porediti s prošlimi Mehmedovimi gradnjami. Potonjih ima zaista više i više stoje, dokazujuć, da su gradjene bogatstvom i veličinom duha; s toga je Mehmed u vjekovitoj uspomeni kod ovih naroda. U Calistrat 12 m. — Dne 25. (52.) običnim putem po brežuljastoj ravnini u *Chiurli*, njegda velika varoš kršćanskih Grka, a sada turska, naseljena je od naroda jedne i druge vjere. Tu je medju ostalimi i mošeja Ferhad paše s karavanserajem i kupalištem. U Chiurli 20 m. — Dne 26. (53.) u nedjelju prispjeli su u *Silivriju*, a 6 milja daleko ugledaše Hellespont *(Ellesponto)*, uz koji putovahu k varoši, gdje je liep most, što od drva, što od kamena, 400 koraka dug, dovede jih u varoš, smještenu na uzvišenom mjestu, po strani morske obale, a lika je polumjeseca. Na pó puta namjerili se na *Popali*, dobro selo. U Silivri 30 m. — Dne 27. (54.) jašuć rodnijim priedjelom brežuljaste ravnine pored obale morske, prispjeli su u *Ponte grande*, selo dobro, što grčko, što tursko na rubu mora. Tu je prekrasan kameni most, dug 769 koraka, sagradi ga sultan Sulejman, pošto se stari bio iztrošio i porušio; prelazi preko morskoga zatona, koj zalazi u grlo izmed brežuljaka; gradjen kao da bi bila četiri mosta, s 40 usvodjenih lukova; vrlo krasna i umjetna gradjevina. U Ponte grande 20 m. — Dne 28. (55.) ravnim i brežuljastim priedjelom u *Ponte piccolo*, prelazi se mostom preko maloga morskoga zatona;

Digitized by Google

most je 229 koraka dug, temelji su mu od kamena, potaracan je pločami, a stranice su mu od drva; kraći je od velikoga mosta, te je i manje ljepote i radnje. Prešavši most i varošicu, povukoše se van ceste, te podjoše noćevati u varošicu *S. Stephano*, naseljenu od kršćanskih Grka. Od velika do Mala mosta 16, a do S. Stefana 2 m. — Dne 29. (56.) svibnja, u sriedu, posla Mehmed paša poslanstvu u susret veliku pratnju od 10 čauša; svi su zajedno dospjeli k Sladkim Vodam *(Aquae dolci)*, mjesto bez kuća, ima samo mali čardak i prekrasne jablane, da je slast stajati pod njihovom sjenom. Prije nego što su amo stigli, išli su donjekle na okolo zidina carigradskih, ali tu treba prieći potok preko mosta, ako se hoće udobno ući u *Peru*, jer do Carigrada nije se moglo drugačije poći, nego ladjicom (perma). Od Sv. Stefana u Aque dolci 16 m. Dne 30. (57.) lipnja u četvrtak opisuje sjajan ulaz i nošnje raznih vrsti vojske; do pó puta dodje jim na susret bailo Tiepolo s dubrovačkimi poslanici, s mnogimi plemići i trgovci. Pošto su se tri dana u Peri odmarali, podje poslanik k Mehmed paši na audienciju, koju na šire opisuje; zatim posjećaše pojedine paše. O Mehmedu napokon priča, da je visoka uzrasta, pristao, da su mu 74 godine, suha lica, liepo se prikazuje, s okruglom bradom, koja nije posve sieda, nu običaje ju umjetno bojadisati; slovinskoga je roda, žena mu je kći sultana Selima, a sestra sadanjega cara; samo ima jedinca sina; bogat je, vele, da ima 20 milijuna novca u zlatu, a 10 milijuna u nekretninah".

Evo opisa carigradskoga glavnoga puta od Tatarpazardžika do Carigrada. Tatarpazardžik bješe ono doba u prometnom pogledu zaista znamenit; jer tu se odvajao put, koj je s jedne strane išao preko Samokova[1] na zapad, u Bosnu, Dalmaciju i Albaniju; s druge pako strane glavnom cestom u Carigrad. Budući da je ovaj glavni carigradski put jur od starijih putopisaca raznovrsno opisan, stegnuti ćemo se u našem objašnjivanju samo na one podatke Sorančina putopisca, koji predjašnje putopisce popunjuju, odnosno osvjetljuju. — Na ovom putu spominje naš putopisac plovdivsku ili Maričinu ravan, a po njoj su mu u oči udarili vrlo mnogi razsijani humci ili mogile, koje i drugi putopisci spominju, te jih drži, kao i svi, za rimske grobove, palih ondje vojnika u boju medju Brutom i Oktavijanom, zamjenjujuć, poput drugih, makedonski Philippi s tracijskim Philippopolom[2]. *Filippopoli* ili današnji Plovdiv opisuje

[1] Hadži Chalfa, op. c. p. 55 i 56.
[2] Rad, knj. CXII, 187; CXVI, 45.

Digitized by Google

vrlo općenito, budući se poslanstvo ondje vrlo kratko bavilo; ne samo da neprinosi novih podataka, kojimi bi popunio svoje predhodnike, nego u topografijskom opisu iza ovih daleko zaostaje; u ostalom opis mu je dosta vjeran. Jedino što spominje, čega u predšastnika neima, da ima oko 8000(?) kuća ili dimnjaka, dočim Benetti, putopisac 17. vieka, navodi jih samo 4800. I Sorančino poslanstvo bješe odsjelo u Dubrovčana, koji su kao trgovci ondje živjeli[1].

Na daljem putu samo spominje i od drugih putopisaca poznata mjesta, koja ovi kadšto opisuju[2], naime: *Popassini* ili današnji Papazli, *Semice* ili današnje Semizče, *Vicovi* u mjesto *Virovi* ili današnja Uzundžova, a *Carmali* je današnja Harmanlija. Varošicu Most Mustafin *(Ponte di Mustafa)* ili današnji Mustafa P. Köpri opisuje na šire; ali malo ne svaki stariji putopisac radi glasovita mosta preko Marice opisuje ga po svoju; za to mu se dimenzije mosta s drugimi neslažu. Naš putopisac dopituje odviše sultaniji Haseki, koja je tu samo mošeju sagradila[3]. Tu je i našemu putopiscu granica medju Bugarskom i Romanijom, medju bugarskim i grčkim govorom[4]. — Premda se poslanstvo tri dana u Adrianopolu bavilo, opisuje ga putopisac u cielom općenito. Govoreć o položaju, ističe one tri poznate rieke, *Morizza, Tungia* (Tundža) i *Arda;* ali je njihova ušća malko pobrkao, jer Arda neutječe niže nego više Tundže. Spominjuć starost Jedreneta, nenavodi nikakovih starinskih ostanaka. Od znamenitosti najvećma govori o mošejah, a na tanje opisuje mošeju Selimovu kao najvelebniju, koja je takodjer od Gerlacha i Schweigera savršenije i plastičnije opisana[5]. Naš putopisac je prvi, koj spominje i Muratovu mošeju, ali ju vrlo općenito prikazuje; i o žiteljstvu Jedreneta, kao i o bezestanu govori općenito; ističe industriju kože, ali o znamenitoj trgovini i prometu, o narodih, koji se ondje stiču, nezna gotovo ništa kazati. Ovaj dakle opis Jedreneta u Sor. putopisca daleko zaostaje iza opisa Jedreneta u njekojih starijih putopisaca, osobito iza Pigafettina i Hadži Chalfina topografijskoga opisa[6].

---

[1] O Plovdivu gl. Rad, knj. CXVI, 39, 40, 45 i 46.
[2] Rad, knj. CXVI, 38, 39, 44, 45.
[3] Hadži Chalfa, op. c., p. 49.
[4] Rad, knj. C., 115, 118.
[5] Rad, knj. CXVI. 34 i 35, 100, 101, 103.
[6] Starine, knj. XX, 162 i d. Rad. C., 108—114. Hadži Chalfa, p. 1—15.

Digitized by Google

Posljednji odsjek puta, od Jedreneta do Carigrada, kao i topografija toga puta, dobro je poznata od starijih putopisaca, te je raznovrsno opisana. Kod Hafse *(Capsa)* govori na šire o gradnjah Mehmed paše, koje još onda nisu bile posve gotove. *Schibamba* poznata je Eski Baba, a *Burgas* je današnji Lüle Burgas. Tu nepriča samo o karavanseraju, nego i o drugih sgradah Mehmedovih (mošeji, školi i dr.), a osobito o bezestanu i o raznih obrtninah, što se ondje izvode, a sve to liepo potvrdjuje Hadži Chalfa, te jih dopituje veledušnosti Mehmedovoj[1]. Na daljem putu u Kareštiran *(Calistrat)* ističe potaracani put ili kaldrmu, a u mjestu navodi gradnje (mošeju, karavanseraj i dr.) Rustenpašine, poredjujuć jih s predjašnjimi, Mehmedovimi, koje su skuplje i velebnije. *Chiurli,* današnji je Čorlu, o kojem predhodnici na šire govore; dočim naš putopisac ističe samo Ferhad pašine gradnje, koje Hadži Chalfa sultanu Muratu pripisuje[2]. *Silicria* ili današnji Silivri na Marmorskom moru, takodjer poznat i opisan od predjašnjih putopisaca[3]; i naš putopisac ističe uz položaj i kamen most, ali starina nespominje. Selo *Popali,* na pô puta, današnje je Papuzly Čiftlik; ali nije na pô puta u Silivri, nego kraj mora na putu od Eregla u Silivri, gdje se stiče put solunski s jedrenatskim. Ovo mjesto prvi put se spominje u našega putopisca. *Ponte grande* i *Ponte piccolo,* dvie od tadanjih putopisaca dobro poznate i opisane varošice, današnje Böjuk- i Küčük-Čekmedže. I naš putopisac ističe mostove preko laguna, koje mostove i predjašnji putopisci svaki po svoju opisuju[4]. Jošte spominje Sor. putopisac jedno noćište izvan glavnoga puta, naime *S. Stephano* (Stephanos), grčku varošicu medju Küčük-Čekmedže i Carigradom, koje nijedan dotadanji putopisac nespominje, što je stari manastir Ἅγιος Στέφανος ili Aï-Stefano, poznat jur od križarskih ratova[5]. Od Sv. Stjepana krenuvši preko „Sladkih voda" *(Acque dolci,* Chiagadchane), nenaseljena luga od platana, prispjeli su u predgradje carigradsko *Peru,* negdašnju genovezku naselbinu, prebivalište mletačkih i drugih talijanskih trgovaca, opisanu dosta tačno i na široko od predjašnjih putopisaca i drugih tadanjih pisaca[6].

[1] Hadži Chalfa, op. c., p 20. Rad, CXII, 189, 233; CXVI, 34, 101.
[2] Rad, CXII, 190, 233; CXVI, 33, 34, 37. Hadži Calfa, p. 19.
[3] Rad, CXVI, 33, 36.
[4] Rad, CXII, 192, 193, 233, 234 i 235; CXVI, 32, 33, 101.
[5] Ville-Hardonin ad a. 1203. „Saint-Estiene à une abbaïe qui ere à trois liues de Costantinoble". Tomaschek, op. c., 330.
[6] Rad, LVI, 230 i d.; CXVI, 24, 108. Starine, XXII, 104 i 105.

Digitized by Google

Odmorivši se poslanstvo u Peri, podje u Carigrad, da se pokloni Mehmedu i drugim pašam, kojom prilikom opisuje naš putopisac na kratko ličnost Mehmedovu i tim svršava svoj putni dnevnik.

J. Soranco i njegovo poslanstvo bijaše u Carigradu vrlo prijatno primljeno, pošto nebijaše došlo praznih ruku; jer je Soranco u divanu izbrojio 50.000 dukata u zlatu kao danak, a 4000 dukata izručio kao dar velikomu veziru Mehmedu Sokoloviću, koj bijaše republici vrlo odan. Na to bi obnovljena kapitulacija, sadržana u izpravi od 56 članaka, što je ujedno utrlo put priegovorom, da se izravnaju još preostali sporovi o uredjenju medjusobnih granica. Soranco ipak nemogaše isposlovati, da Porta tvrdjicu Zemunik blizu Zadra ili preda, ili poruši[1], jer ju je držala vrlo potrebitom i znatnom naproti jako utvrdjenomu Zadru. Poslanik je ipak isposlovao, da je republici povraćeno 50 sela u oblasti zadarskoj, a 30 u oblasti šibeničkoj, sva u dobro naseljenom i rodnom kraju; vrh toga ubavu oblast Possidaria ili Possedaria u oblasti obrovačkoj[2]. Ovo je bilo izvršeno god. 1576. na licu mjesta na temelju starih medjašnih ugovora, što je imala republika s kraljevinom Ugarskom[3]. Ovo je Soranci srećno pošlo za rukom izhoditi u Carigradu blagonaklonošću i prieporukom sultanija Chasseki Ssafije i Valide, pa njihovom posrednicom židovkom Chierom i u sve inostrane poslove miešajućega se njemačkoga židovskoga liečnika, poznatoga Salamona Natana Eschinasi, koj bijaše prije toga u Mletke odaslan radi ugovaranja mira, a duždi bijaše obvezan radi svojih sinova, koji su u Mlecih živili[4].

Pošto je Soranco za kratka boravka u Carigradu izravnao razmirice, obstojavše izmedju Porte i Mletaka radi granica dalmatinskih i izmienio sužnjeve, ulovljene u minulih ratovih od jedne i druge strane, povrati se u domovinu i napisa o uspjehu svoga carigradskoga poslovanja i o tadanjem stanju osmanske carevine izvještaj (relaciju), koji je po tadanjem običaju pročitao u senatu dne 8. studenoga 1576[5]; dočim je relacija Correrova, koj ostade u

[1] *Zemonico*, castello dei Venier; u Ljubića, Commissiones et Relationis Venetae, v. III (Monum., v. XI.), p. 51, 84 etc. Zemunik, selo, 6 milja od Zadra, na glavnom putu; Peter, Dalmatien, II, 18.

[2] Possidaria ili Possedaria u Ljubića, op c. vol I, 175, III, 54, 190, 193, 258; župa u kotaru obrovačkom, u občini Novigrad. Peter, op. c.; Mašek, p. 46.

[3] Zinkeisen, Gesch. III, 442; Hammer, Gesch , III, 608.

[4] Hammer, Gesch ; IV, 38 615.

[5] Alberi, Relazioni; ser. III, vol. II, p. 193 i d.

*

Digitized by Google

Carigradu do g. 1577, izgubljena. U ovoj Sorančinoj relaciji najznatnije je, što govori o odnošaju osmanske carevine prema pojedinim europskim vlastim; njegova pričanja o odnošaju prema caru njemačkomu napomenuli smo jur drugdje[1], a njegova pričanja o odnošaju prema tadanjoj jur moćnoj moskovskoj državi vriedna su uvaženja.

Tim bi razpravili neznana putopisca putni dnevnik, koj prikazuje putovanje Sorančina poslanstva. Ovaj putni dnevnik, kao i Kavalijeva putopisca, prikazuje jedan od glavnih starih puteva, što su vodili od jadranskih obala (od Lješa) preko nutrašnjosti Balkanskoga poluotoka (Skoplja i Samokova) u Carigrad[2]. Sorančino ga je poslanstvo prevalilo od Lješa do Carigrada kopnom s odmorom u 42, izuzev 8 dana odmora, u 34 dana, a od Mletaka s odmorom u 57, a bez odmora u 45 dana; dočim je Kavalijevo poslanstvo za isti put od Sv. Srgja do Carigrada s odmorom trebovalo 38, a od Mletaka do Carigrada s odmorom ukupno 57 dana; dakle ukupno toliko, koliko i Sorančino poslanstvo, koje je po kopnu trebovalo više 4 dana, jer se dulje odmaralo, odnosno bavilo u Lješu i Jedrenetu. — Ovim je putem, kao što i Sor. putopisac spominje, ono doba išla mletačka, odnosno talijanska trgovina u nutrašnjost poluotoka, u Prizren, Skoplje i Samokov, a od ovud vozile se prirodnine, osobito koža, vuna i dr. preko Lješa i drugih jadranskih luka u Mletke i ostalu Italiju. Potanji opis ovoga puta do Tatar pazardžika, gdje se sticao sa starom carigradskom cestom, bio bi vrlo znatan; ali ga je Sorančin putopisac, kao i Kavalijev, odveć obćenito prikazao; uz to mu je topografija talijanštinom još više nagrdjena, nego u Kavalijeva putopisca. Ovu obćenitost ponješto prekida Sor. putopisac, kao i Kavalijev, opisom Skoplja, Plovdiva i Jedreneta, gdje se poslanstvo odmaralo i za dalji put pripravljalo. U ostalom Sor. putopisac ipak mjestimice popunjava Kavalijeva putopisca, osobito prikazivanjem Dubrovnika i njegova života, i utvrdjuje mnoge podatke, koji u predjašnjega putopisca nisu dosta jasni i izvjestni.

---

[1] Rad, knj. CXVI, 2. — Sorančine podatke o financijah (p. 233) upotriebio je jur Zinkeisen, op. c.; III, 776.

[2] K. Jireček, Handelsstrassen, p. 62—68.

Digitized by Google

4. Dnevnik o trećem putovanju Sorance u Carigrad g. 1581.

Povrativ se Soranco u domovinu, bješe opet vještakom u senatu i odlikovan bi za svoje zasluge čašću prokuratora; g. 1576. posta članom u vieću desetorice; po smrti Alvisa Moceniga bijaše prvi od petorice upravljatelja republike, a za kuge, koja iste godine zavlada, bijaše načelnikom zdravstvenoga vieća. Godine 1578. bješe odaslan na kopno s najvišom vlašću (legatus cum summo imperio), da pregleda tvrdje i zairu, da popravke odredi, da žito dade u gradove uvoziti, da stare topove ukloni, a nove da dade ljevati, pa da pregleda i uredi vojsku[1]. Kad se radilo o nasljedniku umrvšega Seb. Veniera, bijaše medju ostalimi kandidati i Soranco, koj se za ovu najvišu čast u republici natjecao.

Kad se sultanu Muratu rodio sin Mehmed, isposlova u sultana pomenuti njemački židov Natan, da je i dužda N. da Ponte bio preko portina tumača Alibega lično pozvan k svečanosti obrezanja prvorodjena Muratova sina; jerbo u Turaka bijaše običaj, da kod obrezanja sinova dadu svečanosti i veselja, koja su bila prema mogućnosti roditelja više ili manje sjajna. Na sultanov poziv izpriča dužda svoje lično odsuće visokom svojom starošću; ali se skloni vieće republike na ovaj ponizujući ju korak, odlučiv, da se takodjer odašalje u Carigrad svečano vanredno poslanstvo s darovi na pomenutu svečanost obrezanja Muratova prvorodjenca. U to ime odluči vieće, da se odašalje jedan od najuglednijih plemića, te odredi (3. ožujka 1581.) i ovaj put Jak. Sorancu, koj se odlikova mudrošću i slavom, te bijaše u Porte vrlo štovan, da vodi po treći put mletačko poslanstvo u Carigrad, i da uzveliči s tamošnjim mletačkim bailom P. Kontarinijem pomenutu tursku slavu[2]. Sve se otimalo, da Sor. prati, da upotrebi priliku, da vidi Carigrad, svečanosti i veselja; ali budući da nebijaše mjesta za sve, koji su željeli i nudili se, odrediše samo 12 uglednih plemića (5 iz Mletaka, a ostale izvana), koji su ga pratili, a svaki je smio samo jednoga slugu sa sobom povesti. O putovanju ovoga poslanstva sačuva se putopis, koji napisa neznani Sorančin pratilac, koj je poslanika jednako pratio, te bješe prisutan i kod svečane audiencije. Putopis naštampan je zajedno s poslanikovim izvještajem (relacijom), pročitanim poslije

[1] Mauroceni op. c. ad a. 1578, p. 500.

[2] Maoroceni op. c. ad a. 1581., p. 513. Hammer, IV, 114, Alberi, Relazioni, ser. III, vol. 3, p. 212.

Digitized by Google

povratka u senatu[1], a naslov mu je ovaj: „Relazione e Diario del viaggio di *Giacomo Soranzo,* ambasciatore della ser. republica di Venezia per il ritaglio di Mechemet figliulo di Amorat imperatore de Turchi l'anno 1582.“[2] Ovoga putopisa ima više rukopisa, a najznatniji nam se čini onaj Rangoničke sbirke rukopisa u c. kr. dvorskoj knjižnici u Beču (N. 9, B. 231, f. 234—292), koji smo i mi uz Barozzijeva upotriebili.

Poslanstvo krenu s dvima galijama dne 23. marta 1581. od Mletaka put Carigrada. Tu se dakle opisuje pomorski put preko Jadranskoga i Jonskoga mora i preko Arcipelaga; tu imamo opet periplus istočna primorja pomenutih mora i Arcipelaga. Jer putopisac navodi na svom pomorskom putu znatnija dobro poznata i opisana mjesta, u kojih se pristajalo i kojimi se prošlo, i dodaje o tih mjestih kratke bilježke, većinom od predjašnjih putnika i drugih pisaca poznate stvari. O Puli *(Pola)* navodi, da je malo i riedko naseljeno mjesto, da ima kolosej jajasta lika, a po slogu da je sličan rimskomu. Zadar mu je vrlo stari grad, glavni slovinske zemlje *(Schiavonia),* koja mu odpočimlje na kraju (sic!) zaljeva Kvarnera, a proteže mu se do ušća Drima, gdje nastaje Albanija. Trogir *(Trau)* mu je položajem vrlo tvrd grad, sličan ostrvu, na glasu hrabrošću svojih stanovnika. Naproti Korčuli odpočimlje zemljište dubrovačko, a dočimlje kod Boke kotorske. Dubrovnik *(Ragusi)* mu je plemeniti stari grad, ima malu umjetnu luku, trpi od vjetrova i potresa, zimi su jake studeni, nije dosta utvrdjen, osobito s kopnene strane; plaća sultanu danak, šaljuć godimice dva poslanika s 12.000 dukata (zecchini)[3] u Carigrad. Kotor *(Cataro)* vrlo dobra tvrdja, ima gradić na velikoj strmoj stieni, obskrbljen dobrom stražom. Kad se pako zaljevom amo plovi, vide se s desna tako visoke planine, koje pô godine prieče, da sunčani traci nedopiru do njihova podanka. Krf *(Corfu),* dugoljast otok, sličan polumjesecu s tri roga; dva su glavna, a treći je po sredini tvrdja: otok je gorovit. Na vrh gore, hvatajuće se mora, smještena je nova (castel nuovo), a dole je stara (c. vecchio) tvrdja; grad pako smješten je na podanku gore sred dviju tvrdja. S desna je rt, na kojem je obilno vrelo *Cordaccio* (Kardaki), gdje brodovi vodu uzimlju.

[1] Mauroceni op. c. ad a. 1583, p. 522. Soranco u ovoj relaciji ponajviše govori o obredu obrezanja, o slavi i veselju; znatne su mu takodjer bilježke o osobi Muratovoj i njegovih doglavnika.

[2] Alberi, Relazioni, ser. 3., vol. II, 209—253; putopis p. 211—24.

[3] Njekoji rukopisi imaju 82.000 dukata.

Digitized by Google

Krf ima najbolji zrak, što svjedoče kedri i naranče; obiluje vinom, medom, voskom, osobitim uljem, voćem i povrćem; stanovnici su većinom Grci[1]. Na daljem putu spominje Kefaloniju *(Cefalonia)*, koja mu je slična trokutu, glavna joj je luka *Argostoli*, koja može zakloniti svako brodovlje; obiluje žitom i uljem, a osobito stokom, pa vinom, medom i vunom, a oskudjuje vodom[2]. *Curzolari*, tri ne odveć velika mjesta (valjda otoka) u zaljevu Lepantu, na glasu radi pobjede, koju održaše kršćani g. 1571. protiva Selimova ratna brodovlja[3]. Sve ove putopiščeve bilježke netrebaju komentara, pošto su od drugud dobro poznate. Ovako nastavlja neznani putopisac svoja motrenja i na daljem putu, te navodi grčke otoke Zante, Cerigo, Milos, Tinos, Limnos i Thasos *(Tarso)*, a bilježke k tomu su mu posve neznatne.

Blizu Thasa, 10 milja od zatona Buru, moralo je poslanstvo izkrcati na malih ladjah svu svoju prtljagu, jer tiesno ili prokop zatona Buru nepodnosi velikih galija. Izkrcavši poslanstvo u mjestu *Buru* svoje stvari, čekalo je tu na konje, da kopnom nastavi svoj put u Carigrad. Dalje putovanje išlo je dakle kopnom, a neznani putopisac opisuje ga ovako: „Krenuvši iz Buru, prispjeli su za 18 sati u *Guimelsinu*, mjesto puno udobnosti, a putovahu 15 milja[4]; dalje išli su u *Cervoggiale*[5], malo selo, 20 m. daleko; zatim sliedi u njekojih rukopisih *Macri* ili *Mari*, što amo nespada; pa su prispjeli u *Feres:* dobro selo; prenoćiše u karavanseraju, javnoj gostioni za ljude i konje, 80 m. Za tim su prispjeli u *Ipsalu*, vrlo dobro selo, 25 m. — *Achmet pascia, (Acmet bassa, Aemat bassa)*, selo, 30 m. — U *Enengichu (Eneryuh?)*, noćevahu u mošeji, 30 m. — Dalje su prispjeli u *Rodosto:* dobra varoš na obali Marmarskoga *(Marmara)* mora, tjera veliku trgovinu vunom, 25 m. Jednu milju blizu varoši vidjeli su vrtove, voćnjake i vinograde, sve dobro držano i gojeno; glavni put je prostran i dobro popločan, gradjen na trošak Rusten paše za s. Sulejmana; isti paša sagradi tu i uredi liep karavanseraj i obskrbi ga zakladom, da putnici dobiju hranu.

---

[1] Gl. Partsch, Die Insel Korfu, mit einer Karte. Ergänzungsheft N. 88 zu Petermann's geogr. Mittheilungen; Gotha 1887.

[2] Partsch, Die Insel Kephallonia u. Ithaka, mit einer Karte. Ergänzungsheft N. 98 zu Petermann's geogr. Mittheilungen; Gotha 1890.

[3] O Kurčolarih, gl. gore str. 13.

[4] U Barozzijevu rukopisu 25 milja.

[5] *Curcogiale* u Barozzijevu rukopisu, a u bečkom je ovo mjesto ispušteno.

Digitized by Google

Zatim sliedi *Marcha* ili *Marca,* neznatno selo, 30 m.; pa *Silivra* (Silurea, Seluzza?), 24 m., mjesto ne vrlo veliko, ulazi se preko vrlo duga drvena mosta. Dalje su prispjeli u *Ponte picciolo;* na istom putu prolazi se preko *Ponte grande,* koj most vodi preko morskoga zatona, a dug je četvrt milje, sagradjen od živca kamena, sastoji od četiri osvodjena luka, a svaki se dieli na devet znatno manjih lukova i prikazuje se divno. Zatim su prispjeli u Sladke vode *(Aque dolci),* gdje su pod šatorih na ovoj krasnoj livadi odsjeli, i tu su našli takodjer pod šatorom mletačkoga baila, koj se drugi dan vrati, da vodi poslanstvo u Peru, gdje bijaše svečani ulaz. Drugi dan prispjeli su i svi za ulaz odredjeni konjanici i plemići, osobito poslanici carevi, dubrovački, francezki i poljski. Odovud krenuše sa svečanom pratnjom k Peri, a podjoše putem, što vodi brežuljkom, a s njegova se vrha otvara divan pogled na plemeniti položaj Carigrada. U Peri su pozdravljeni pucnjavom iz topova; tu su jur našli priredjene stolove za svečanu gostbu: u njekom dvorištu za janjičare i druge vojnike, u dvorani nad ovimi za čauše i druge Turke, za poslanstvo i za predstavnike drugih poslanstva. Poslije gostbe prebaciše morsko tiesno, koje dieli Peru od Carigrada, i posjetiše najprije Sinan pašu, prvoga vezira, pa druge paše; kod svakoga paše opisuje audienciju i darove. Dne 27. maja bijaše audiencija i gostba u sultana, što takodjer na šire opisuje.“ Tim svršava neznani putopisac svoj putopis.

Evo opisa o putovanju Sorančina poslanstva kopnom u Carigrad, ali put se neopisuje, topografija većinom izopačena i djelomice pobrkana, daljine pretjerane; a topografijske su bilježke vrlo mršave. Kad bi mu opis ovoga puta bio savršeniji, bio bi to znatniji naučni prilog; opisi bo onoga puta iz onoga doba vrlo su riedki, jer poslije poznata opisa Belonova[1], nije nam nijedan opis ovoga puta bio pri ruci. — U Buru Kale, na sjevernoj obali istoimena jezera, odpočimlje putovanje po kopnu; putopisac, kako rekosmo, neopisuje ni prirode puta, niti priedjela[2], nego navodi puka noćišta, većinom izopačena imena najznatnijih na onom putu mjesta. Tim je putopiščevo prikazivanje onoga puta puki popis mjesta ili

[1] P. Belon, Les observations de plusieurs singularites et choses memorables, trouvées en Grece etc. Paris 1554. Cap. c. LIX. De grand chemin de la Cavalle à Constantinople, p. 60—70. Rad, knj LXII, 82—85.

[2] Opis puta imamo u A. Bouéa, Rec. d'Itin. I, 144—150. Grisebach, Reisen, I, 102—143.

Digitized by Google

nоćišta, te za opisom Belonovim daleko zaostaje. O varoši Buru ništa nezna kazati, dočim Belon (p. 61) o njezinom položaju priča, da je na močvarnoj ravnici, koja zaprema slano jezero (Buru Göl), koje je narodu radi svojih ribolovišta od velike koristi, poredjujući ga s Aigues-Mortes, Nimesu na jugo-jugo-iztoku[1]. — Za 18 ura prispjeli su u *Giumelsinu,* Brocquiérov *Coumissin,* Belonov *Commercine,* pô dana od Bura, gdje su ruševine gradića današnjega Gümüldžina, poznata od starijih i novijih pisaca[2]. *Cervoggiale* ili *Carcogiale* izopačeno ime, vjerovatno mjesta Karakaja na podanku Kelebegdâga. Mjesta pako *Macri* ili *Mari* neima na onom gorskom putu, vjerovatno prebačena je amo Malgara, koja poslije Ipsale dolazi; jer primorski grad Makri ili Megri, na obali morskoj, dobro poznat jur iz staroga doba (Μάκρη)[3], dosta je daleko od putopiščeva puta. — *Feres,* staro-rimska Vera, byzantinska ἡ Βήρα, Brocquièrova i Belonova (p 63) Vyra, današnji Feredžik blizu zapadne obale Marice, opisuje ga Hadži Chalfa[4]. *Ipsala,* stara Κύψελα, križarska Ipsala ili Chympsala, Brocquièrova i Belonova Cypsela, gdje se vadio i priredjivao kocelj, današnja Ipsala nedaleko Marice, o njoj H. Chalfa na šire govori[5]. Mjestu *Achmet-* ili *Aematbassa* neima na onom putu spomena; obično je na onom putu od njegda stanica Kešan ili Rusköi[6]; nego Hadži Chalfa priča, budući da je od Migalgare do Ipsale dalek put, zato je na sred puta *Čiftlik Ahmedpašin* od dva tri hana, što je bez sumnje putopiščev Achmed bassa, te bi po duljini sudeć Kešanu i njegovoj okolini odgovaralo, ali Ahmedpašinomu čiftliku neima više danas na kartah ni spomena[7]. Dalje bi sliedila glavna stanica *Malgara* ili Hadži Chalfina (p. 64) Migalgara, byzantinska ἡ Μεγάλη Καρυά[8], ali ju putopisac vjerovatno na pried pomakao. — *Enengich,* izopačeno ime, vjerovatno Ainadžik, o kojem Hadži Chalfa priča, da ima trg, kupa-

[1] O Aigues-Mortes-u gl. St. Martin, Diction. géogr., I, 42.

[2] Rad, XLII, 169; LXII, 82. H Chalfa, p. 69.

[3] Macra, Tafel, Viae Egnatiae pars orientalis, p. 50.

[4] Tafel, Via Egnatia, II, 52, Rad, knj. XLII, 115; Hadži Chalfa, p. 67, 68.

[5] Tafel, Via Egnatia, II, 57. Isti: Urkunden zur Handelsgesch. d. Rep. Venedig, I, 481; Rad, XLII, 169; LXII, 82. Belon, op. c., p. 61. Tomaschek, op. c., p. 335. Hadži Chalfa, p. 64.

[6] Hadži Chalfa, p. 67.

[7] Hadži Chalfa, p 64. Glasnik srp. uč. dr., knj. 59, p. 254.

[8] Tomaschek, op. c., p. 334. Grisebach Reisen, I, 121.

Digitized by Google

lište i mošeju, u kojoj je poslanstvo prenoćilo[1]. *Rodosto* je poznat stari primorski grad, opisuju ga stariji i noviji pisci; naš pako putopisac samo spominje trgovinu vune, dočim jur Brokard i Hadži Chalfa prikazuju Rodosto kao skladište i glavnu skelu Romanije, odkuda su se žito i druge plodine izvažale. Putopiščevo pričanje o gradnjah Rusten paše posve je u skladu s opisom H. Chalfe[2]. Zatim spominje selo *Marcha* ili *Marca*, kojemu na onom putu neima spomena; odgovaralo bi, po duljini sudeć, današnjemu selu Ossnandši, na pô puta medju Rodostom i Silivrom. *Silivra,* poznata stara Selimbria, ili današnji Silivri, gdje se sticahu obje staro-rimske ceste, egnatijska i singidunska, dobro opisana primorska varoš, osobito od onih putopisaca, koji putovahu od Biograda u Carigrad[3]. Na daljem putu do Carigrada spominje samo dvie glavne varošice, na ime *Ponte picciolo* i *Ponte grande*, dobro poznate i opisane od predjašnjih putopisaca, a kod potonje opisuje na kratko glasoviti most, koj i stariji putopisci svaki po svoju opisuju[4]. *Aque dolci*, preko kojih je vodio put u Peru, poznati je priedjel kod Carigrada, o kojega ubavosti i putopisac drugoga Sorančina puta govori[5]. S došašćem u *Peru* svršuje neznani putopisac svoj putopis, al o Peri nedaje nikakova opisa.

Pošto su svečanosti obrezanja, o kojih Soranco u svojoj relaciji na šire govori, bile minule, pripravi se poslanstvo na povratak u domovinu, te krenu 21. kolovoza iz Carigrada. Putopisac dodaje, da se kopnom natrag putovalo, ali toga puta neopisuje za to, što mu nije tako zanimiv, kao što pomorski put. Poslanstvo biti će se vjerovatno istim putem vraćalo, kojim je putovalo u Carigrad, naime od Carigrada kopnom do Buru, a odavle galijami, koje su poslanstvo kod Thassa, ili gdje drugdje čekale. Pošto je ovo putovanje jur opisao, izlišno bi zaista bilo, da ga po drugi put opisuje. — Ovim odaslanstvom dovrši Soranco dugi niz svojih radnja i služba, obavljenih za boljak svoje domovine, što ga je po malo dovelo do samih stepenica duždina priestola. Budući da Soranco bješe težko obtužen, da je državne tajne odao, povjeriv je Franji

[1] Hadži Chalfa, p. 63 i 64; Boné, op. c., I, 146. Grisebach Reisen, I, 119.

[2] Rad, XLII, 162; LXII, 83. Tomaschek, op. c., p. 331. Hadži Chalfa, p. 61. Boné, Rec. d' Itin., I, 145. Grisebach, Reisen I, 111—13.

[3] Tomaschek, p. 331. Rad, LXII, 83; CXVI, 33, 36, 102, 104.

[4] Rad, knj. CXVI, 32, 33, 36, 102, 104.

[5] Gl. napried str. 48.

Digitized by Google

Medicejskomu, velikomu vojvodi toškanskomu, objesiše mu parnicu, o kojoj Morosini s velikim negodovanjem govori[1]. Pošto Soranco u ovoj parnici ne bješe nevinim proglašen: vieće ga desetorice odlukom od 23. srpnja 1584. liši svake časti i dostojanstva, te ga odsudi na doživotno zatočje u Kopar. Niti je Soranco bio jedini, komu je republika zasluge tako nagradila; niti je jedina Mletačka, koja je svoje najzaslužnije sinove kaznami i zatočji nagradjivala! Poslije je ipak njegova nevinost na svjetlo izišla, te bi odlukom istoga vieća od prosinca 1586. nevinim proglašen i daljega zatočja riešen. Soranco povrativ se kući, povuče se u Muran, gdje je mirno živio, dok se prestavio 17. marta 1599., a porodica mu podigne nagrobni spomenik s gore pomenutim epigrafom.

5. Dnevnik o putovanju mletačkoga baila M. Pavla Kontarina od Mletaka u Carigrad g. 1580.

Za trećega poslanstva J. Sorance u Carigrad bijaše ondje mletačkim bailom Pavao Kontarini, koj je kod Porte vodio mletačke državne poslove, koji su posredovanjem sultanije Chasseki ili Basse gladko tekli. Isti Kontarini sa Sorancom pomogoše uzveličiti svečanosti osmanskoga dvora prigodom obrezanja sultanova prvorodjenca. P. Kontarini bi od senata imenovan bailom carigradskim jur 22. novembra 1579., a krenu na put tek sliedeće godine 1580. — O ovom putovanju mletačkoga baila P. Kontarina u Carigrad sačuva se u muzeju Correr u Mlecih (Filza Turchia, B, 2. 8.) rukopis putopisa odnosno putnoga dnevnika, koji smo jur drugdje spomenuli[2]. Rukopis, čini se, da je priepis, al potiče svakako od kraja 16. vieka. I u vatikanskoj knjižnici u Rimu ima takodjer rukopis istoga putopisa (Cod. mss. Ottoben. n. 2688, fol. 58—91)[3].

[1] Mauroceni, Historia Ven., ad a. 1584., p. 528.

[2] Rad, knj. XV, 218 i 219.

[3] Akademika Fermendžina zamolih, ako bi se kod potraživanja rukopisa u arkivih i knjižnicah rimskih namjerio na kakav putopis mojih studija, da ga za me zabilježi. Na to me Fermendžin upozori na rukopis putopisa u Vatikanu o putovanju njekoga Mlečanina u Carigrad od g. 1580., pa mi iz istoga putopisa priobći dva tri kratka odlomka. Budući da je isti putopis dolazio na kronologijski red mojih studija, zamolih akademika Crnčića, da ga dade priepisati, i ako može, da priepis kolacionira. Crnčić mi na to odvrati, da je rukopis br. 2688 iz Ottobonove sbirke knjiga, u kojoj ima ovoga i onoga, i ne od iste godine, a sve je *pricpis*, pa drži, da nije svaka pravo prepisana.

Digitized by Google

Ovo Kontarinovo putovanje opisa takodjer njetko iz njegove pratnje. za ime mu se nezna; po sadržini i slogu dnevnika sudeć, bješe dosta obrazovan putnik, koj je prilično vješto vodio dnevnik svoga puta i bilježio svoja putna motrenja. I ovaj je putopis prvi objelodanio g. 1856. tadanji čuvar muzeja Correr, pokojni V. Lazari prigodom njekoga vjenčanja, a naslov mu je ovaj: *Diario del viaggio da Venezia a Constantinopoli di M. Paolo Contarini, che andava Bailo per la republica Veneta alla Porta Ottomana nel 1580.* (Venezia 1856, p. 41. Per le nobilissime nozze Grimani-Francanzani). I ovaj putopis bi dakle naštampan kao rukopis, u vrlo malenom broju odtisaka, te je takodjer u knjižarskom prometu nepoznat, a tim i nepristupan; jedan odtisak prispije preko Kukuljevićeve knjižnice u knjižnicu jugoslavenske akademije. I ovomu putopisu, premda se rukopis čuva u gore pomenutom muzeju, i premda je kao rukopis naštampan, ipak neima u gore pomenutom djelu „Studi biografici e bibliografici" spomena.

Pošto o piscu ovoga putnoga dnevnika ništa neznamo kazati, neće biti suvišno, da koju reknemo po Lazarevih bilježkah u pristupu štampana putopisa i Kontarinove relacije[1] o životu P. Kontarina, člana glasovite porodice, koja si je za domovinu mnogih i velikih zasluga privriedila; pošto je njegova osoba s ovim putopisom u tiesnom savezu. Pavao rodio se je 23. siečnja 1529., a g. 1555. nastupi svoje političko službovanje, te bi 1557. imenovan sindikom u Iztoku. Pošto je g. 1562. polučio čast načelnika i kapetana u Feltre, bijaše g. 1567. članom vieća desetorice, koje upravljaše desetinom, što bijaše znamenita služba financijalna; a sliedeće godine bijaše odvjetnikom iste občine. God. 1571. bi odaslan za upravljatelja na otok Zante[2], gdje je znao tako oprezno i potajno izpitati sva kretanja turske bojne mornarice, što je uvažavano ne samo od senata republike, nego i od admiralâ kršćanskoga bojnoga

Dalje sliedi kratka sadržina bezimena putopisa. — Čim sam proučio Lazarevo izdanje našega putopisa, sjetih se Fermendžinovih odlomaka, koje poredih s našim putopisom, te se uvjerih, da su oba putopisa suglasna. Dakle i rimski rukopis putopisa o Kontarinovom putovanju bio bi, kao i mletački priepis nepoznata izvornika; s toga odustah od priepisivanja rimskoga rukopisa, nego zamolih g. Fermendžina, da bi mi topografijska imena iz vatikanskoga rukopisa priepisao, što je žrtvom svoga dragocienjena vriemena i učinio. — Medjutim jednomu i drugomu akademiku budi za trud usrdna hvala.

[1] Lazari, Diario del viaggio, p. 2 i 3; pa Relazioni, ser. III, vol. 3. p. 212.

[2] O djelovanju na Zante gl. Mauroceni historia, p. 402.

Digitized by Google

brodovlja; jer je tim mnogo doprinio onomu velikomu ali bezuspješnomu slavju od Lepanta. Povrativši se u domovinu bijaše po drugi put g. 1573. odvjetnikom, a g. 1575. bi odaslan za kapetana na Kandiju. Uslied mnogih zasluga, privriedjenih u domovini i vani, odluči veliko vieće mletačko dne 12. novembra 1579., da se P. Kont. kao bailo odašalje u Carigrad, koja čast bješe izpražnjena smrću Nikole Barbariga, koj bijaše jur od god. 1577. mletačkim bailom u Carigradu[1]. Ova odluka bi potvrdjena i komisija mu dostavljena dne 19. ožujka 1580., a na put bi spremljen 12. travnja 1580.; krenuv iz Mletaka dne 2. svibnja prispije u Carigrad 15. lipnja iste godine. Ovu mučnu službu velikoga povjerenja obavljaše časno i dostojno sve do g. 1583., djelujuć koristno dok je sjedio kod Porte, zastupajuć uspješno državne poslove svoje domovine. Povrativ se u domovinu napisa i po tadanjem običaju pročita iste godine u senatu poznati izvještaj (relaciju) o svojem djelovanju i iskustvu, priobćiv ujedno svoja opažanja o tadanjem stanju osmanskoga carstva[2].

Na ovo dakle putovanje P. Kontarina za baila u Carigrad odnosi se ovaj naš putopis, koj je formom dnevnik, nu ipak se sadržinom svojom od dnevnika ponješto razlikuje. Kontarinova družba putovaše od Mletaka do Gruža morem, a od Dubrovnika do Carigrada kopnom. Put, kojim je Kontarini i njegova družba putovala od Dubrovnika u Carigrad, dieli se na dva naravna odjela: naime put od Dubrovnika do Niša jest onaj trgovački put, kojim su osobito Dubrovčani putovali u trgovačkih poslovih u nutrašnjost Balkanskoga poluotoka, i kojim su obično išli dubrovački poslanici, noseć u Carigrad godišnji danak; drugi pako dio puta od Niša do Carigrada, to je onaj dio puta od dojakošnjih putopisaca dobro poznate i raznovrsno opisane biogradsko-carigradske ceste vojničke. Ovaj put Kontarinov kopnom poznat je jur od njekojih starijih putopisaca, a osobito iz putopisa Rambertova i Seydličeva, a donjekle iz Šeperova i Zenova[3]; koje će ovaj putopise Kontarinova putovanja mjestimice popuniti odnosno razsvietliti. — Prelazeć na sam putni dnevnik Kontarinova puta, o kojem dnevniku se ovdje prvi put na tanje razpravlja, priobćiti ćemo ga ponajprije u

[1] Relazioni, ser. III., vol. III., p. XXII i XXIII, pa pag. 212.

[2] Relazioni, ser. III, vol. 3, p. 213 i d. Hammer, Gesch., IV, 114. Zinkeisen, Gesch., III, 776.

[3] Rad, knj. LVI, 203 - 32; knj. LXII, 45—67, 87—126; knj. LXXXIV, 43—58.

Digitized by Google

što vjernijem hrvatskom izvodu, jer je dnevnik težko pristupan: pa ćemo ga osvietliti, poredjujući ga s gore pomenutimi starijimi putopisi, i s mladjim putopisom franczkoga poslanika Hayesa od g. 1621.[1]; budući da Lazari nije dodao svojemu izdanju osim Kontarinova životopisa i kratkih bilježaka, odnosećih se na izdanje rukopisa, nikakova komentara.

Dnevnik o putovanju Pavla Kontarina u Carigrad g. 1581.

„Dne 2. svibnja 1580. krenu poslanstvo iz Mletaka i na vesla ploviše cielu noć, dok su najprije prispjeli u Poreč *(Parenzo)*, pa u Rovinj *(Rovigno)*. Preplovivši srećno Kvarner, nastaviše put u *S. Piero di Nembo* (Supetar), odkuda su plovili u Zadar *(Zara)*, pa u Šibenik *(Sebenico)* i pristali su u luci *Dravenico* (Drvenik), zatim na Hvaru *(Liesena)* i Korčuli *(Curzola)*, napokon prispjeli su u luku Gružku *(S. Croce a Ragusi)*. Dne 13. dodjoše dva dubrovačka poslanika, L. Sorkočević i Pas. Dragoman, da jim se poklone i donesoše svakojakih darova. Tu su čekali na konje za dalji put; nastaniše se u kući Luke Sorkočevića, u prvoj kući s lieve ruke, kad se ulazi u luku; krasni su tu vrtovi naranča, kedara i dr. Tu stanovahu od ponedjeljka do četvrtka uključivo. Ninski biskup došao je moliti, da bi ga poslanik sa sobom poveo na put u Carigrad, žaleć, što u Mlecih za taj put ništa nije doznao: papa ga šalje u Peru na razgledanje tamošnjih samostanskih crkava; ali mu se poslanik izpričaše, da je družba odveć velika i da se je bojati, da će zakasniti radi nestašice konja; jer u družtvu je bilo, osim poslanikove pratnje, šest plemića mletačkih, njihovi tovari i sluge, pa četiri plemića franceska.“

„Pošto su na veče u oči Spasova prispjeli konji, koje jutrom posjedoše, a pratila su jih dva plemenita Dubrovčanina; u Dubrovnik udjoše kroz jedna, a izidjoše kroz druga vrata. Odavle krenuše i nastaviše svoj put, na kojem najprije prevališe vrlo visoku goru: put bijaše vrlo kamenit, grozan i vratoloman, a uz to oko pô dana užasna vrućina; put jim se činio vrletniji nego su Alpe Mont-Cenisa *(Moncenisi)* i Apenina. Pošto prevališe 20 milja puta, ustavili se blizu liepe rieke po imenu *Trebina*, kod sela *Gomiliani*[2], gdje

[1] Voiage de Levant fait par le commandement du Roy en l'année 1621., par le Sr. D. C.; seconde edition. A Paris 1629; p. 487—95. Napried str. 22.

[2] *Trebigna*, *Trehina (!)*, *Ghomigliari*, u vatikanskom rukopisu, p. 62b.

Digitized by Google

su razapeli šatore, raztovarili konje i noćevali. — Jutrom krenuše ravninom duž pomenute rieke k mostu *Trebine,* gdje je Mehmed paša sagradio za putnike taj most i olovom pokriven karavanseraj, na spomen jednoga svojih sinova, koj umrie kao sandžak ove pokrajine Hercegovine *(Cherzego).* Budući da je plaha voda bila odniela kameni most od tri luka, dva čamca prevezoše tovare i ljude, a konji su preplivali; za to se trebovalo pet sati. Pošto se prevezli, išli su 6 milja najrdjavijim putem, uzlazeć i silazeć gorom *Innutoglam* (?), a noćevahu na polju blizu sela *Mausco,* gdje su našli dobre vode, jaja, sira i vina. Jutrom pošli su vidjeti izvor rieke Trebinjšćice *(Trebina* ili *Trebigna)* i prispjeli su u dolinu bilećku *(di Billichia)*[1]. U selu Bileću ima karavanseraj Asan bega, vrlo velik, ali nije onako liep kao predjašnji. Trebovaše 4 m. dok su odavle prispjeli u selo *Trinova,* gdje su dva neznatna karavanseraja gradjena na račun sultanov. Jašuć dalje preko vrlo divljih priedjela prispjeli su u *Cernizzu,* 14 m. daleko od Trinove. U dolini pred Crnicom diže se na pećini vrlo tvrd gradić, u kojem ima 25 Turaka. Crnica je znatno niža, a na rubu joj je rieka *Dobu*[2], koja ima liepe sjenokoše. Zatim su sašli na vrlo liepu ravan, koja može biti 30 milja duga; prevalivši ju, prispjeli su na podanak gore, i prenoćiše na polju, po imenu *Lazaricchia* ili *Casco* (Gacko).“

„Na daljem putu išli su dugom dolinom, gdje tječe rieka ili potok, po imenu *Innoi*[3], koja postaje od potoka; sama divlja mjesta. Zatim su uzlazili na goru *Camerdaglaion* (!)[4]; uzlaz strm i vratoloman, imajuć s desna drugu goru, zaraslu u najkrasniju šumu visokih bukava, od kojih se prave vesla. Prevalivši goru s velikom mukom, prispjeli su na vrlo ubavu luku. Zatim sidjoše šumom pomenutih bukava, sveudilj spuštajući se kao da bi išli u ponor, sve do sela po imenu *Ternovaluca,* gdje su odsjeli u šest drvenih kućah, okruženih od najvećih gora i šuma blizu rieke po imenu *Ternovaluca.* — Dalje krenuše duž rieke, imajuć s desna vrlo veliku goru s užasnimi vrleti, sva puna jela, zasadjenih bez svake zemlje u kamenju onih gudura, što bijaše vrlo zanimivim prizorom. Prebacivši onu rieku udjoše u vrlo ubav brežuljast priedjel, pa su prispjeli u veliko i vrlo znatno mjesto *Temista,* gdje su u velikom i uglednom karavanseraju prenoćili. Dalje nastaviše put brežuljastim priedjelom

[1] *Bellechia,* u vatik. ruk., p. 63b.
[2] *Dobba,* u vatik. ruk., p. 64b.
[3] *Suoi (!)* u vatik. ruk., p. 65.
[4] *Zemerdaglion,* u vatik. ruk., p. 65.

Digitized by Google

do mjesta *Prinova lucha*[1], po strani rieke Drine *(Drina)* razapeli su šatore; mjesto ima mali karavanseraj. Rieka je vrlo liepa i plaha, slična Piavi, izvire kod Trnove luke, a poslije mienja ime. Buduć je noću daždilo, bijahu gore u okolini pune sniega. — Krenuv u Foču *(Focchia)*, prevezli su se velikom mukom na ladji preko rieke, a od noćišta (valjda od Broda na Drini) do Foče ima 3 m. puta. Prošli su Fočom, koja je na pomenutoj rieci, ima vrlo mnogo drvenih kuća i mošeja; pošto su išli opet preko rieke mostom, koj dieli *Caiut*, vidjeli su mošeju, imajuću vrlo liep triem s bunarom, sagradi ju Nisir Aschochia. Putujuć dalje ubavim i donjekle brežuljastim priedjelom, išli su zatim gorom, te su s kišom, sniegom i vjetrom putovali 18 milja, dok su prispjeli u selo *Bracha*[2], gdje su odsjeli u karavanseraju, što ga Nasir sagradi. Krenuv jutrom dalje, prevališe vrlo visoku goru, snjegovitu i vrlo studenu, pa su išli neuradjenimi brežuljci, zaraslimi jelovom šumom; praćeni od studeni i sniega, ostaviše tovare u mjestu *Plevia*, dok se namjerili na velik olovom pokriveni karavanseraj, koji sagradi Husejn paša blizu rieke zvane *Brenopesnizza:* ima tu liep bunar i mošeja; isti paša ostavi takodjer zakladu za uzdržavanje karavanseraja. Varoš (Plevia) razdieljena je na dvoje: u jednom priedjelu blizu rieke stanuju Turci, a u drugom, višem, kršćanski Srbi grčkoga obreda. Čuli su u Foči, da je Acmet (Mehmed Sokolović) paša umro i da je Mustafa prvi vezir; da je put siguran i da u zemlji neima kužne bolesti."

„Prevalivši polje pljevljansko, uspeli su se na goru studenu i divlju, zaraslu jelovom šumom, gdje su radi sigurnosti puta straže, a toga straženja radi njekoja su sela u okolini oslobodjena od plaćanja harača (carazo). Silazeć s gore naišli su na vrelo vode, gdje su pristali, pa su opet gorom silazili, imajuć s desna uradjene brežuljke, a dole niže namjerili se na znatan potok, koj utječe u Lim *(Lino!)*, rieku vrlo veliku i plahu; jašuć dalje dolinom prispjeli su k pomenutomu Limu; buduć da bješe most skrhan, moradoše se barkom prevesti i prispjeli su u mjesto *Prepaglia*[3], gdje su prenoćili u velikom karavanseraju, što ga sagradi Assan bei, sandžak hercegovački, sin Mehmed paše, koj je onda bio u Damasku. *Prepaglia* je vrlo dobra varošica; žitelji na pô su joj kršćanski Srbi

[1] *Prisnova lucha*, u vatik. ruk., p. 65b.
[2] *Bracca*, u vatik. ruk., p. 66b.
[3] *Prepuglia*, u vatik. ruk., p. 68.

Digitized by Google

grčkoga obreda, a ostali su Turci; prevališe u svem 16 milja puta. Od trgovaca doznaše, da je smrt Mehmed paše istinita, i da je na njegovo mjesto došao Mustafa. Tu su našli pogača (focaccie) u obilju, jaja i dobra ali skupa vina od Neretve. — Sliedećim jutrom putujuć dalje naišli su na vrlo dug most, zatim na potok, po imenu *Miles*[1]; prošavši priedjelom malo uradjenim, dospješe k manastiru kalugjera sv. Save, sagradi ga Ladislav kralj srpski, nećak sv. Save, a ovaj svetac povuče se u pomenuti manastir i dovrši tu svoj život. Kao što pričaju kalugjeri, njegovo je tielo cielo; vidjeli su mu samo prekrštene ruke i ništa drugoga; jer vele, da čeljade, koje mu gleda u lice, da se tako preplaši, da nemože više živjeti. Bijahu i u crkvi, koju u vrlo dobrom redu drže. Tu je vrlo liep velik krst od pozlaćena drva, pa mnoge slike proroka sa srpskimi napisi i krasnimi nakiti; tri su kapele, koje vode jedna u drugu; obred vrše grčki u srpskom jeziku; dobar imaju prihod u kruhu, vinu i stoci; ali često jih Turci napastuju, jer dolaze k njim jesti, premda sultanu plaćaju 50 talira danka. Osim groba sv. Save, koj je s vana nakićen srebrom i pozlaćenimi slikami, ima još jedan prama iztoku, u kojem, vele, da je tielo sv. Simeuna, koj se prije zvao Stjepan Nemanja (Stefano Nemagna) i bijaše otcem sv. Save; pokalugjeri se na Sv. Gori, pa priedje u pomenuti manastir i nazvan bi Stjepanom, a u istoj je grobnici i tielo sv. Ladislava. — Krenuvši dalje dospjeli su ka gradiću *Milesenas*[2] (umjesto *Milesevas),* koj se diže na jakoj pećini, ali vrlo slabe su mu zidine, pod pećinom teče rieka *Miles.* Zatim uzlazeć vrlo visokom studenom i snjegovitom gorom, uz koju su više od jednog sata išli, silazeći vratolomno, naidjoše na mnoge vode i vrela, pa napokon dospjeli su u mjesto zvano *Milesena draga* (u mjesto *Milesera draga)*[3], što dieli sandžakat hercegovački od bosanskoga. Zatim su se popeli na vrlo visoku i dugu goru, kojom su jašili više od tri sata; silazeć naišli su na dobro naseljen priedjel, pa su išli uz potok, dok su se namjerili na karavanseraj, što ga sagradi Memissa Nasir, te su došli na polje *Šinisfa;* prevalivši 3 m. puta, pristali su na polju blizu sela *Dumaizza*[4], gdje do jagnjadi ništa drugoga nisu našli. — Dne 22. u nedjelju, putujuć dalje poljem, prevališe brdo, a na podanku mu pregaziše potok *Rasca,* kod koga bijaše karavanseraj; zatim

[1] *Melcesi*, u vatik. ruk., p. 68b.
[2] *Milecevas*, u vatik. ruk., p. 69.
[3] *Millesceva draga*, u vatik. ruk., p. 69b.
[4] *Domnizza*, u vatik. ruk., p. 69b.

Digitized by Google

su pošli dolinom, dugom 5 do 6 milja, pa onda ravninom ili dolinom duž rieke *Rasca* i putovahu njom do Novoga pazara *(Novo bazar)*, gdje su odsjeli u karavanseraju i sav dan se odmarali. *Novo bazar* je varošica od 6000 kuća, malo ne samih turskih, jer oko 100 ima kršćanskih. Tu je dubrovačko skladište, ima 16 mošeja i vrlo dugi bazar, gdje ima svake vrsti dućana; tu ima osobito obrtnika, koji izvode željeznine (topuze, turske lokote svake vrsti i cinjene mjedenice), a željezo vade u mjestu *Glucanizza*[1]. Kršćani, živeći tu i u Bosni, plaćaju 25 aspra glavarine, a plaćaju jur, čim su kao dječaci od 5 ili 6 godina, Turkom timarinu od svega zemaljskoga priroda, od svega što izvodi zemlja, sedminu ili osminu, a od svake životinje po jednu aspru."

„Krenuvši dalje uz rieku Rašku, namjerili su se s lieva na dva manastira kalugjera sv. Save: jedan je smješten gore na tjemenu brežuljka, sličan je gradiću, te ima kalugjera do 15; a u onom dole izpod brežuljka ima jih samo 2; gornji se zove sv. Gjurgja *(S. Giorgio)*, a dolnji sv. Petra *(S. Pietro)*. Putujuć dalje uz pomenutu rieku priedjoše preko kamena mosta, pa su došli u dugu dolinu rieke Raške, gdje su pristali, dočim su tovare napried poslali, da prebace *Ibar*[2]. — Na daljem putu išli su divljom gorom sve do pomenute rieke, gdje nadjoše prtljagu jur ukrcanu, konji ju pregaziše, a poslanstvo se barkom prevezlo niže sela, zvana *Zigoli*. Uzlazeć planinom, išli su 6 milja po gori *Copaono* sve do vrela na podanku gore Srebrnice *(Montagna dell' argento)*, gdje su noćevali. Jutrom 24. uzpeše se do pod vrh pomenute gore Srebrnice, a vidjeli su najubavije pašnjake i obilje vode, velike dolove s užasnimi ponori; prevalivši goru Srebrnicu, stadoše silaziti šumami i divljimi i neuradjenimi priedjeli, dok su prispjeli u selo *Gerastiani*, pod kojim teče potok *Topplizza*. Putujuć dugo uz pomenuti potok, prispjeli su k mlinu s izvrsnom pašom za konje, dobrom vodom i noćištem. Mjesto se zove *Sundinno*[3]. Odavle putujuć 6 sati uz potok, dolinom vrlo liepom i ubavom, pa livadami i šumami na gori *Inferno*, odkuda se ima divan pogled, te su dospjeli na noćište na ubavu livadu blizu vode, gdje bijahu i mnogi vinogradi po stranah gore. Pomenuta dolina zove se toplička *(Topplizza)*, priedjel je većinom neuradjen, jer da neima žitelja; dočim je dolina

[1] *Glucavizza*, u vatik. ruk., p. 70.
[2] *Ilber (!)* u vatik. ruk., p. 71.
[3] *Sarandino*, u vatik ruk., p. 71b.

Digitized by Google

toli ubava i rodna, da bi mogla biti najkrasnijom medju svimi dolinami. Pošto su još malo išli istom dolinom, napustiše ju s desna, pa udjoše u drugu neplodnu i kamenitu; zatim su uzlazili gorom, pa su malo po malo brežuljci silazili, dok su prispjeli u vrlo dobru varošicu *Gherguri;* odavle dalje liepom malo uradjenom ravninom, kojom su išli tri ure uzastopce, dok su došli u selo *Dragonani,* a blizu je više sela po imenu *Cliani*[1]. Na daljem putu išli su preko ubava brežuljka, pa su dospjeli do ručka pod vrlo guste hrastove blizu tekuće vode i sela *Suarsco,* gdje bijaše najbolja paša za konje. Nastaviv 25. svibnja put brežuljci i poljem uz 4 ure, pa pošto su prošli dolinom uradjenom, uzadjoše brežuljkom koje uradjenim koje neuradjenim, dok su prispjeli za 11 milja blizu sela *Gostisinei*[2], gdje bijaše dobra paša, dobra voda i svega u obilju. — Dne 26., u četvrtak, putovahu preko brežuljaka i dolina sve do dobra sela *Crelintzi*[3]; zatim su došli na vrlo ubavu ravan; putem vidjeli su mnoge rode, kao domaće po polju i livadah, pa su nailazili na vode tekućice, na stabla sjenovita i tako su prispjeli k Moravi *(Morava)*[4], koja je kao i Bacchigliona vrlo mirna; pregaziše ju, jer rieka bijaše visoka sve do konjskih sedala; nakon 6 milja puta prispjeli su u malo selo blizu Niša *(Nissa).* Ovaj grad naseljen većinom od Turaka malo ima kršćana, kuće su pokrivene criepom, može imati 1500 ognjišta, ima više mošeja. Niš proteže se duž Nišave *(Nissava),* mjesto je od prolaza izmedju dva puta: jedan ide u Ugarsku, a drugi u Dubrovnik, k Neretvi i drugim skelam. Ima vrlo rodnu ravninu sred gora: s jedne strane dižu se ubavi brežuljci s vinogradi, a bili bi još rodniji, kad bi se bolje obradili; s druge su strane vrlo rodne i položite gore. Ima u obilju živeža; neima zidina, nego samo kulu ili porušen gradić."

Evo opisa neznana putopisca o putu Kontarinovu od Mletaka do Niša. Kontarini u pristupu pomenute svoje relacije o svojem putovanju opaža ovo: „odpremljen od senata dne 12. travnja 1580. da preuzmem u Carigradu službu baila, krenuh na galiji Gradenigovoj u Dubrovnik, gdje sam pribavio konje i odavle pošao dalje. Pored svega što bješe velika družba plemića, i pored sve silne vrućine, žurih se, da što prije prispijem u Carigrad, da nebude predugo Mletačka uslied smrti Barbariga, moga predšastnika, bez baila u

[1] *Yliane (!),* u vatik. ruk., p. 72b.
[2] *Gostisinci,* u ruk. vatik., p. 72b.
[3] *Crilenzi,* u ruk. vatik., p. 73.
[4] *Drocava (!),* u vatik. ruk., p. 73b.

*

Digitized by Google

Carigradu[1]." Iz ovoga se dakle razabira, da se bailo na putu žurio i slabo se putem zaustavljao; jerbo je put morem do Dubrovnika vrlo obćenito naertan, te se samo spominju njekoja primorska mjesta, poznata od predjašnjih putopisaca i drugih opisa. Od Dubrovnika pako, gdje nastaje slabije poznati karavanski put, odpočimlje pravi putni dnevnik, naime opis puta i mjesta, obično noćišta, najznatnijih varošica i sela na onom putu, koj je vodio od Dubrovnika smjerom današnjega puta, naime obronkom krševita Srgja k Brgatu naprama Carini, dalje pustom krševitom gorom u rodnu dolinu Trebinjšćice *(Trebina* ili *Tribigna),* koj put neznani putopisac dosta živo opisuje. Ovim istim putem išao je i Ramberto[2], ali neznanomu putopiscu, koj bješe vjerovatno vikao na mletačko more i susjedne ravnine, neviklu na gorovite putanje, činio se onaj kameniti strmi karavanski put vrletnijim od Apenina i Mont-Ceniskih Alpa. I noviji ga putnici prikazuju kao mučan i vrletan[3]. Selo *Gomiliani*, prvo noćište Kontarinovo na ovom putu, današnji su Gomiljani u kotaru trebinjskom kod pomenuta puta, blizu Trebinjšćice. Dalji put zaista vodio je pored Trebinjšćice, a kod Trebinja, poznate varoši od bizantinskih pisaca i srpskih spomenika[4], išlo se preko rieke, preko koje se morala Kontarinova družba prevesti, pošto most bijaše razvaljen. Dalji put u Bileće *(Billichia)*[5] isti je, koj i danas onamo ide, vodeć preko Glive i Rogove planine, a putopisac spominje na tom putu mučnu goru *Innutoglam*, izopačeno ime, možda iz obaju pomenutih gorskih imena; putopiščevo pako selo *Mausco* bez sumnje je današnje Mosko u bilećkom kotaru do sama puta. Izvor Trebinjšćice, što su gledali, zaista je izpod brda blizu Bileća, o kojem mjestu na istoimenu polju, kao i o starom njegovu gradiću nezna ništa drugoga kazati, nego spominje samo njegove karavanseraje[6]. Dalji put od Bileća vodi preko priedjela divlja, mučna, krševita i puna gudura, poznata od predjašnjih putopisaca (Ramberta i Chesnaua), opisa ga takodjer dubrovački

[1] Relazioni, ser. III, vol. 3. p. 213.

[2] Rad, LVI. 209, 211.

[3] Pouqueville, III, 178. Roskiewicz, Studien über Bosnien, p. 109. Blau, Reisen, p. 57, 58. Occupation Bosniens u. Herc. im J. 1878., S. 742—44.

[4] Rad, knj. LVI, 209.

[5] Roskiewicz, op. c., p. 110—12; Blau, p. 57—60.

[6] Gl. Bileće u Jirečka, Handelsstrassen, p. 75; pa u Daničićevu Akademičkom rječniku, I, 301.

Digitized by Google

poslanik Jaketa Palmotić (god. 1668.) u svojem poznatom spjevu[1]. Budući da taj put drugdje nacrtasmo, mimoilazimo tu svaki opis puta, koji i Kontarinov putopisac obćenito ali živo opisuje, ističući njegove velike potežkoće, dočim ga Ramberto, koj je i topografijom obilniji, još plastičnije prikazuje[2]. Put najprije vodi preko Rudina, a putopiščevo selo *Trinova* današnja je Trnovica na rubu male kotline (Biele Rudine). *Cernizza*, poznata Crnica, spominju ju Ramberto i Chesnau, gdje bijaše u 14. vieku carina, spominje se često i u dubrovačkih spomenicih, bijaše glavna stanica medju Trebinjem i Foćom; Bizzi veli, „da je città non molto grande, e aperta“[3]. Tvrdi gradić na pećini blizu Crnice biti će poznati historički gradić Ključ[4], koji spominju i drugi. Crnička pako rieka takodjer je po istoj karti Crnica, dočim putopiščevoj rieci *Dobu* ili *Dobba* neima nigdje spomena, nego ima na karti kod Gackoga ili Metohije selo Doba, koje je zamienio s riekom, koja će biti vjerovatno današnja Gračanica. Ravan *Lazaricchia* ili *Casco* poznata je kotlina ili polje Gacko, spominje se (Gatsko) u srpskih i dubrovačkih spomenicih[5]. Lazaricchia pako biti će vjerovatno današnje selo Lazarići blizu varošice Gacko ili Metohije[6], što ujedno svjedoči, da je Kontarinova družba u onom selu noćevala.

Na daljem putu do Foče, takodjer drugdje jur opisanom[7], navodi putopisac dolinu rieke *Innoi,* izopačeno ime; nu u kotlini gačkoj stiče se više rieka ili potoka, medju kojimi najviše bi bio putopiščevu Innoi sličan potok Jasenik, pritok Gračanice, koja Metohiju s jugo-zapada obtiče. Ljuta i vratolomna gora *Camerdaglion* ili *Zemerdaglion,* izopačeno ime, vjerovatno Čemerno-planina, odnosno sedlo, što se od 15. v. često spominje kao granica, jer je u istinu razvodje (1373 m.) medju Jadranskim i Crnim morem[8]. Ona pako

---

[1] Jaketa Palmotić, Dubrovnik ponovljen; Dubrovnik 1875, 173 i d.

[2] Rad, knj. LVI, 210—16.

[3] Rad, LVI, 211, 212; LXII, 27. Starine, XX, 127.

[4] Rad, knj. LVI, 211 K. Jireček, Handelsstrassen, p. 40, 41, 75.

[5] K. Jireček, Handelsstrassen, p. 75 „Gacko rus“ spominje se u Kašićevom putopisu; Fermendžin, Acta Bosnae, p. 314.

[6] Statistika mjesta Bosne itd., p. 114.

[7] Rad, knj. LVI. 210, 212, 213.

[8] O Cemrnu gl. Rad, LVI, 212. Jireček, op. c., p. 75. U Bizzia „*Cemerna*, che sona in quella lingua: dolorosa“. Starine, XX, 127. Kašić u pomenutom putopisu navodi: „transcenso monte *Cemerno*, h. e. venenoso — — in quo saepe opprimuntur viatores et veluti pulvere niveo suffocantur“. Fermendžin, Acta Bosnae, p. 346.

Digitized by Google

bezimena bukovom šumom zarasla gora vjerovatno je Pleće; jer Čemerno i Pleće tvore ono glede prirodne ljepote divno sedlo, kojim vodi vrletan i mučan put, koji naš putopisac živo opisuje: ona pako ubava luka vjerovatno je Čemerno polje. Noćište *Ternova luca* (— luka; na karti austr. Trpova!) poznato je mjesto, gdje odpočimlje tiesna prosjeka, poznata po imenu „Prosječenice", ali ona rieka kod noćišta nezove se kao i noćište *Ternova luca,* nego Sutjeska, koja utječe nedaleko Bastaja u Drinu; Palmotić ju u svom spjevu (p. 173) liepo obilježuje, veleć: „plaha rieka, gdje kraj striže, po hridu se oreć prieku". U istinu put kroz Prosječenicu vodi uz rieku (Sutjesku), a s desna su vrleti šumovita Volujaka, pa se dolazi nakon prevaljene Prosječenice u brežuljast priedjel sela Tjentišta, putopiščeva *Temista*, velika i znatna mjesta. Ovaj put opisuje Rambrto savršenije[1]. Tjentište obična stanica na ovom putu, carinara u 15. vieku, spominju ga i drugi putopisci onoga doba[2]. Zatim spominje mjesto *Prinova luca* ili *Prisnova lucha,* koje bi po opisu imalo biti njegdi poslije sutoka Pive i Tare, jer su šatore po strani Drine razapeli, ali sličnomu imenu u onom kraju, od Tjentišta do Foče, nigdje neima na karti spomena. Vjerovatno da je Prinova luca izopačeno ime, umjesto Drinovo luče, današnje selo Luče (Luće), preko kojega vodi od niže Tjentišta put, kojim se izlazi na skelu Drinovu, gdje se vide ostanci staro-rimskoga mosta[3]; mjesta pako Luče ili Luće u obćini Curevo, kotara fočanskoga, neima na austr. karti. Nu ako bi uvažili, što poslije dodaje, da Drina izvire kod Trnove luke i da poslije mienja ime, onda nebi ona rieka bila Drina, a ono mjesto Prinova luca nebi bilo blizu Drine, nego blizu Sutjeske, jer ova izvire ne daleko Trnove luke i poslije svoje ime gubi; nu pored sve ove bilježke, čini nam se prvo naše mišljenje vjerovatnije, naime, da je Prinova luca današnje selo Luče, po strani rieke Drine. Na daljem putu prevezli su se preko Drine, 3 m. (tal.) pred Fočom *(Focchia)*, vjerovatno kod današnjega Broda (na Drini), kod pomenuta staro-rimskoga mosta[4]. Premda je Kontarinova družba samo prošla Fočom, ipak spominje putopisac mnoge drvene kuće i mošeje. Budući da puto-

[1] Opis puta kroz Prosječenicu, gl. u Radu, LVI, 212, 213.

[2] „*Tintiscte (!)*, non longe a villa Sutisca". Bizzi u svojem izvještaju; Starine, XX, 346. J. Palmotić, op. c., p. 173.

[3] Luče, selo u kotaru fočanskom, gl. Statistiku mjesta, str. 109. Rad, knj. LVI, 213.

[4] Prievoz preko Drine na šire opisuje Kašić; Acta Bosnae, p. 346.

Digitized by Google

pisac neopisuje Foče, zato ni mi neimamo povoda o njoj na šire govoriti, nego upućujemo na ono, što smo o ovoj staroj poznatoj varoši drugdje kazali[1]. — Put od Foče u Pljevlje neznani je putopisac vrlo obćenito nacrtao; istim je putem i Ramberto putovao te prinosi na istom putu više topografije, koja je žalibog vrlo izopačena; mi o onom putu neznamo ni danas šta boljega kazati, nego što navedosmo kod Rambertova putopisa[2]. Put je išao na desnoj strani Čehotine, preko koje su kod Foče prešli, a putopiščev *Caiut* ili *Canit*, biti će izopačeno ime, današnje Čajnice[3]. Putopiščeva *Bracha* ili *Bracca*, u Ramberta i Rosacija „Braccha", u Šepera „Brachobb", obična stanica na onom putu, možda je današnje Vraže, a ona snjegovita planina biti će Rambertov „Covatz" (Kovač, montagna di fabro)[4]. *Brenopesnizza* izopačeno ime njegdašnje Vrhobreznice, vrelišta Breznice potoka, koj protječe Pljevlje, koje se je njegda takodjer Breznicom zvalo[5]. O Pljevlju *(Plevia)*, koje pozniji putnici zovu turski Tašlidža[6], nezna ništa drugoga kazati, nego da je razdieljeno na turski niži i na srpski viši grad. Tu u Pljevlju sastajao se dubrovački karavanski put s bosanskim, potonji je dobro poznat iz putopisa Zenova[7].

Opis daljega puta od Pljevlja u Priepolje prilično je u skladu s opisom Rambertovim i Zenovim[8]. Ona bezimena studena šumovita planina biti će vjerovatno Ramb. „Crancze", Zenova „Praniza" ili Ranče austr. karte[9]; onaj pako bezimeni potok, pritok plaha Lima *(Lino)*, bio bi po pomenutoj karti današnja Salasnica (? po Rosk. Selašnica, a po Bouéu Salašnica?) O Priepolju *(Prepaglia)*, na desnom briegu Lima, znatnom tržištu srednjega vieka[10], nezna drugoga kazati, nego da je razdieljeno na srpsko i tursko. — Dalji

---

[1] Rad, knj. LVI, 213. K tomu opis u Starinah, knj. XIV, 177.

[2] Rad, LVI, 215. I Bizzi, koj je putovao od Pljevlja (Taslisca) u Foču, neopisuje puta; gl. Starine, XX, 127.

[3] Gl. *Canizza* u Starinah, XVI, 177, pa u J. Palmotića, p. 173.

[4] Rad, knj. LVI, 213 i 215; LXII, 61. „Kroz planinu Kovačevu vitke jele gdje se ohole i na desnu i na lievu". Palmotić, l. c.

[5] Jireček, Die Handelsstrassen, p. 73 i 74.

[6] Starine, knj. XVI, 177. Rad, LVI, 215—16; LXII, 98.

[7] Rad, knj. LXII, 91—98.

[8] Rad, LVI, 216 i d.; LXII, 98. Roskiewicz, p. 151 i 152. Boué, Rec. d'Itin., II, 128—34. Occupation Bosnien's, p. 898—903.

[9] Rad, LVI i LXII, l. c. Roskiewicz, p. 151.

[10] Jireček, Die Handelsstrassen, p. 76. „Pripoglie città senza mura"; Bizzi u Starinah, XX, 127, k tomu Starine, XVI, 178.

Digitized by Google

put k Novomu pazaru poznat nam je jur iz predjašnjih putopisa, Ramberta, Chesnaua, Šepera, Zena i Seidlica. Budući da o ovom putu razpravljasmo kod pomenutih putopisaca[1], tu nam samo preostaje, da iztaknemo razlike, koje se opažaju izmedju opisa neznana putopisca i pomenutih putopisaca. Onaj dug putopišćev most vodi preko Lima; potok *Miles* poznata je rieka Mileševa, a njezinim desnim briegom vodi put k manastiru sv. Save. t. j. k slavnomu manastiru Milešjevu, koj je u istinu sagradjen za kralja Vladislava, sina Stjepana Prvovjenčanoga, ili sinovca sv. Save. Što naš putopisac priča o onom slavnom manastiru i drugih tamošnjih predaja, slušaše, kako veli, od tamošnjih kalugjera, a opis crkve potjecati će iz autopsije. Premda mu je opis u cielom obćenit, ipak se slaže s pričanjem predjašnjih putopisaca[2]. I pričanje o životu tamošnjih kalugjera posve je u skladu s pričanjem Seidličevim[3]. U onom pako drugom iztočnijem grobu u istinu bješe zakopan pomenuti kralj Vladislav; ali tiela Stjepana Nemanje, oca sv. Save, nebijaše u istom grobu, jer se Stj. Nemanja prestavio u Hilandaru na sv. Gori, gdje je vjerovatno zakopan. Gradić *Milesevas* ili *Milecevas*, spominju takodjer pomenuti stariji putopisci, glasoviti je gradić „Milešjeva u župi Crnoj Stjeni", današnji Hisardžik, manastiru na iztoku, a naš mu putopisac bolje opisuje položaj, nego njegovi predhodnici[4]. Ona pako bezimena studena i snjegovita planina, to je ono gorsko ždrielo, koje tvore šumovita rebra Zlatara i Jadovnik planine[5], a *Mileseva draga* biti će današnje selo Mileševa na gornjem toku istoimene rieke. Tu, na razvodju Mileševe i Uvca, našemu je putopiscu, kao i Šeperu, granica medju Hercegovinom i Bosnom, dočim istu medju Ramberto

[1] Rad, LVI, 214, 216, 217; LXII, 59, 60, 71, 98, 99; LXXXIV, 52 i 55.

[2] Rad, LVI, l. c.; LXII, l. c.; LXXXIV, 52.

[3] Rad, LXXXIV, 52.

[4] Bizzi (g. 1610.) na svojem putu iz N. pazara navodi: „lasciassimo à man destra la fortezza di *Milosevgrad (!)* si ben intesa e ben fabricata in sito cosi forte sopra un sasso, che si può giudicar in espugnabile; . . . oltre la qual puoco più lontano d'un miglio si vede un bel *monastero*, chiamato di *San Sabba* di più di 100 calozieri con la chiesa coperta di piombo, dove dicono trovarsi il suo corpo, ma non lo mostrano, e si dice, che Sinan bassa, passando de li per la guerra d'Ungheria, lo facesse abrugiar". Starine, XX, 126, 127. Milessivaz u Starinah, XVI, 177. Rad, LXXXIV, 52.

[5] Roskiewicz, op. c., p. 153.

Digitized by Google

prenosi na goru Staroga vlaha (m. di morlacco), Bizzi na Novi pazar, a Kašić na Korien (Korrin) planinu, te na tanje o njoj govori[1]. Onaj bezimeni potok, kojim je išao put, bez sumnje je gornji Uvac i njegova dolina; polje *Sinisfa* je sjeničko polje, visoka kotlina mnogih Uvčevih pritoka; selo pako *Dumaizza* ili *Domnica* izopačeno je ime, težko ga je pogoditi, jerbo sela istoga dočetka ima u onom kraju više; po daljini sudeć, možda je Brnjica na istoimenom potoku, potonju (Bregnitza) spominje i Nogarolo kao noćište[2], a sjenićko polje odnosno Sjenicu spominju svi gore spomenuti putopisci. Dalji put od Sjenice u Novi pazar opisuju osim pomenutih putopisaca takodjer Kuripešić i Nogarolo; ali su im opisi odveć obćeniti[3]. Na tom putu navodi Kontarinov putopisac potok *Rasca* ili današnju Rašku, koje dolinom dalji put vodi, pošto joj se razvodje kod Duge poljane prevali; tu se sdruženi dubrovačko-bosanski put dieli na dvoje: desni je put išao u Solun, a lievi u Niš, a potonjim putem putovala je Kont. družba. Novipazar *(Novobazar)* sred Raške doline, poznat kao *Trgorište* s dubrovačkom naselbinom od davnih vjekova[4]. Svaki od pomenutih putopisaca dodaje po koju o N. Pazaru, a najznatnije su bilježke o njem u Ramberta i Zena[5]; ali jih Kontarinov putopisac popunjuje sa svojimi statističkimi podatci o broju kuća, o tamošnjoj željeznoj industriji i o porezu kršćana; glede potonjega vrlo se liepo slaže sa Šeperom[6]. Mjesta pako *Glucanizza*, odkuda se dobivalo željezo, neima sličnoga nigdje u onom kraju; možda je poznata Gračanica blizu Janjeva, gdje ima tragova stare rudokopnje[7].

Na daljem putu Raškom dolinom spominje putopisac dva srpska manastira, naime sv. Gjurgja *(s. Giorgio)* i sv. Petra *(s. Piero)*;

---

[1] Rad, LVI, 217. Starine, XX, 126. Acta Bosnae, p. 346, 347.

[2] Rad, knj. LVI, 194.

[3] Rad, LVI, 171, 173, 201; pa Boné, Itin., II, 186. Jireček, Die Handelsstrassen, p. 77.

[4] Rad, LVI, 173. Jireček, Handelsstrassen, p. 77.

[5] Rad, LVI, 214, 217; LXII, 99. Palmotić, p. 175, 176.

[6] „*Novopazar* è una citta grande, e bella di più di 3-m. fuochi, non vi sono altre che doi case di Latini, mercanti Ragusei. Ma gli scismatici sono in molto numero". Budući da se Bizzi sastao u N. Pazaru s dubrovačkimi poslanici, priča dalje o Dubrovčanih: „i Ragusei sono assai ben veduti, et accarezati per tutti i paesi della Turchia, e i loro mercanti esenti dalle gabelle". Bizzi u Starinah XX, 126. Rad, LXII, 57.

[7] Jireček, Handelsstrassen, p. 48, 57, 68.

Digitized by Google

to su ona dva poznata manastira kod ušća Deževke u Rašku, oba su na austr. karti zabilježena. Prvi manastir su *Gjurgjevi Stupovi* (sada zidine), sazida ga Stjepan Nemanja, te se spominje u starosrpskih spomenicih[1]. Petrov manastir je stara crkva svetih apoštola Petra i Pavla, a spominje se kao stolica biskupije raške, koju osnova sv. Sava, jur početkom 11. vieka[2]. Ona pako bezimena divlja planina, kojom su išli od Raške k Ibru, biti će današnja Biela planina, koja se po kartah medju pomenutimi riekami diže. Rieku Ibar biti će prebacili na brodu kod istoimena sela naproti Jarinju blizu Veluća (na karti Beluče)[3], putopisac zove ono mjesto *Zigoli*, izopačeno ime, sličnome neima kod Ibra spomena, ima u onom kraju selo Cekoviće (na karti Čokovac), ali je podalje od Ibra, nu ipak kraj njega išao je put k Ibru[4]. — Dalji put Kontarinove družbe vodi preko Kopaonika k Toplici; put je išao visoko gorom sve do gorskoga ždriela na podanku gore, pa je izišao iz gore blizu Topličina vrelišta. Ovim istim gorskim putem išli su i gore pomenuti putopisci, a najbolje ga opisaše Ramberto, Šeper i Zeno[5]. I Kontarinov putopisac ne opisuje dosta na tanko svoj prielaz preko Kopaonika, ali ga opisuje življe i plastičnije od pomenutih putopisaca. Naš putopisac zove goru narodnim i običnim imenom, naime *Copaono* (Kopaonik, Zenov *Coparenich)*, takodjer Srebrnicom *(Montagna dell' argento)*, kao što ju tadanji zapadni pisci nazivahu[6], Pošto je družba prevalila goru, dalji joj je put išao uz Toplicu samo donjekle, jer je još prije Kuršumlije, koja se u putopisu nespominje, krenuo opet gorom. Putopisac na svom putu — prevalivši goru — najprije spominje selo *Gerastiani*, pod kojim teče Toplica, što je bez sumnje Šeperov Jerecain, Zenov Jerecari ili Gerekari, t. j. Sokolara *(des faulconniers)*, ili današnje Djerekare, uz koje teče onaj rukav Toplice, koji se zove Djere-

[1] Gl. Budimlje u Daničićevu Rječniku Starina, I, 85; pa kod rieči „Rasъ", III, 40; a Djurdjevi stupovi u Budmanovu akad. rječniku. III, 15.

[2] Gl. Rasъ u Daničićevu Rječniku starina, III, 40, 45.

[3] Rad, knj. LVI, 214, 218. Jireček, op. c., p. 78. Milićević, Kraljevina Srbija, p. 381.

[4] Milićević (Kraljevina Srbija, 381) nacrtao je, kojimi je mjesti išao štari put od N. Pazara u Toplicu, ali ni jedan tadanji putopis nije tako specijalan, da bi se sva ona mjesta spominjala.

[5] Rad, LVI, 214, 218; LXII, 56–59, 99 i 100.

[6] Rad, knj. LVI, 213, 218; LXII, 99, 100.

Digitized by Google

karuša, uz koju vodi put za N. Pazar[1]. Zatim navodi selo *Sundinno,* izopačeno ime, slično je današnjemu Sudimlju, uz koje teče drugi rukav Toplice; ali po položaju i daljini sudeć, vjerovatno da je današnje selo Selova ili Senova (na karti Sageneva), uz koje je išao stari put[2]. Dalji put uz Toplicu i gorskim priedjelom opisuje dosta vjerno, spominjuć u potonjem priedjelu goru *Innerno*, kojom su išli u *Gherguri*, ime je gore izopačeno; budući da put vodi obronci Jastrebca, mogla bi se pod onim izopačenim imenom potonja gora razumievati; Gherguri obična je stanica na onom putu, spominju ju takodjer Šeper (Gerghebir) i Zeno (Grigura), po kartah današnje selo Grgure (Gornje)[3], a *Dragonani* ili *Dragovani* izopačeno ime, biti će po kartah Draguša gornja[4]. Zatim dodaje, da ima u onom kraju više sela imenom *Cliani*, opet izopačeno ime, vjerovatno današnje selo Plana, a ima zaista Velika i Donja Plana u prokupačkom srezu topličkoga okruga[5]. Dalja stanica zove se *Suarsco* (Rambertova *Suatza)*, vjerovatno današnje selo Svarča, koje u istinu potok protiče. Tu je družba izišla iz gornjega gorskoga puta, te je prispjela na prokupački put, koj je vodio u Niš. Mimoišav Prokupljem, kojega ovaj putopisac nespominje, navodi sliedeće noćište kod sela *Gostisinci* ili *Gostisinci*, izopačeno ime, možda današnje selo Kostadinovci (na karti Kostadinac) u dobričkom srezu blizu pomenuta puta[6]. *Crelintzi* ili *Crilenzi* takodjer je izopačeno ime, po daljini sudeć možda selo Gradište u dobričkom srezu, na potoku Krajkovačkom odnosno na rieci Morošinskoj[7]. Ona bezimena ubava ravan bez sumnje je današnje Dobrič polje, koje je uprav krasno Danilo opisao[8]. Prispjevši k Moravi poredjuje ju putopisac gledé mirna njezina toka sa svojom domaćom riekom Bacchiglione (trag komparativne geografije), dočim ju Zeno s Adigom (Adese) poredjuje; što u obće talijanski putopisci osobito kod rieka običaju, da jih sa svojimi domaćimi poredjuju. Ako su Crelintzi današnje Gradište onda će biti prešli preko Morave malo više od Mramora,

[1] Rad, knj. LXII, 57, 58, 90, 100. Milićević, Kraljevina Srbija, p. 345, 381.
[2] Milićević, op. c., p. 346, 381, 414.
[3] Milićević, op. c., p. 395.
[4] Milićević, op. c., p. 395.
[5] Milićević, op. c., p. 395.
[6] Kostadinovci u Milićevića, kr. Srbija, p. 384—412.
[7] Gradište, gl. u Milićevića, Kr. Srbija, p, 354—56.
[8] Život kraljeva i archiepiskopa od Danila, izd. Daničić, Zagreb 1866, str. 180. Rad, XLIX, 129, 133; LVI, 218.

Digitized by Google

njegdi kod Balajinca. U ovom slučaju išlo se dalje k Nišu onom putanjom, što po karti vodi na Gornje Medjurovo i Pasi — Poljanu. Niš *(Nissa)* opisuje putopisac obćenito i vjerno; sve što priča o tom starom gradu, to je jur poznato, i više, od starijih putopisaca[1]. Putopisac Kontarinov ističe položaj duž Nišave i na razkršću puta medju morem i Dunavom, pa u ubavoj i vrlo rodnoj ravnini, koju okružuju ubavi vinogradi zasadjeni brežuljci i ubava položita brda. a od starina nespominje drugoga, nego stari porušen gradić.

Napried pomenuti putopis o putovanju franczkoga poslanika Hayesa opisuje medju ostalimi i put morem iz Iztoka do Dubrovnika, o kojem prikazuje znatnu crticu, koju jur napried priobćismo[2]. Prije toga govori isti i o putevih, koji vode u Carigrad (p. 476), ponajprije o onih, koji vode preko Grčke; pa o onih, koji vode preko zemlje slovinske *(d' Esclavonie)*. Ovimi potonjimi putevi išli bi mu pravilno oni putnici, koji neidu s družtvi poslaničkimi, ili koje neprati janičar: nego trgovačkimi karavanami kreću obično iz Spljeta ili Dubrovnika, te putuju svom Turskom (europskom) dosta sigurno i vrlo jeftino. Ali ove karavane nisu mu slične onim u Aziji ili Africi, jer potonje sastoje od 25 do 30.000 ljudi, da se uzmognu uspješno opirati Arapom i drugim hajdukom; pa što sultanove zemlje europske sve su naseljene, te neprodje jedan dan hoda, da se nebi putem namjerilo na ljudska prebivališta, pa što u Europi neima pustinja, i što Turci neobičaju putovati europskimi karavanami, koje, čini se, da su postale samo radi sigurnosti trgovačke i radi udobnosti kršćana. Oni putnici, koji hoće ovakav put poduzeti, treba da podju u Mletke ili Jakin; prvi se grad više polazi, jer je glavna skela, dočim je put iz Jakina znatno kraći. Oni pako, koji se ukrcavaju u Mlecih, brode Jadranskim zaljevom uz Istru i Dalmaciju do Spljeta, gdje se običavaju iskrcati, ili nastave morem dalji put do Dubrovnika ili Krfa. Spljet *(Spalatro)* je mala varoš na obali mora, odkuda kreću pravilno karavane, koje putuju u Carigrad[3]. Prvih 18 dana do Sofije putuje se dosta mučno i prilično neudobno, jer treba ići preko slovinskih gora, od Sofije pako do Carigrada put je vrlo liep, kao što ga je Hayes drugdje opisao (p. 28—99). Put pako od Dubrovnika do Niša, koj niže sliedi.

---

[1] Gl. Rad, CXVI, 50, 51, 57 i 58; pa str. 88, 89, 90 i 91.
[2] Gl. napried, str. 22—24.
[3] Put spljetski poznat je iz Zenova putopisa. Rad, LXII, 87—126.

Digitized by Google

opisuje na šire. Treći mu put vodi od Krfa, ili na Solun, ili preko Moreje, ali o ovih putevih, govoreć preobćenito, nenavodi nikakove topografije, koja bi na tanje označivala smjer puta. Budući da o potonjih putevih nismo dosele imali putopisa, zato se nećemo š njimi baviti. Čini se, da Hayes navodi tu samo one puteve, kojimi je on putovao, dočim drugih puteva, vodećih s Jadranske obale kopnom u Carigrad, naime od ušća Neretve, od Kotora, od ušćâ Bojane i Drima, niti nespominje.

Ova kratka ali znatna uputa napisana je vjerovatno za one, koji bi iz Francezke putovali kopnom u Carigrad. Putopisac prikazuje se u putopisu kao čovjek velike obrazovanosti, kao okretan i praktičan putnik i pronicav motritelj; odašiljan često od svoga kralja kao pouzdanik u državnih poslovih u Carigrad, putovaše onamo, kao što se iz putopisa razabira, raznimi putevi i poznavaše Iztok izvrsno. Budući da se u putopisu govori o Hayesu u trećoj osobi *(au sieur des Hayes)*, mišljasmo s prvine, da je putopis napisao njeki član poslanstva, vjerovatno tajnik poslanikov. Pošto se u naslovu putopisa navodi putopisac s početnimi pismeni svoga pridjevka, naime *Le Sr. D. C.*, što se razrješuje s *Le Sieur de Courmenin*, tim bi se očitovalo, da je sam Hayes napisao putopis, jer onako se obično pisao i onako se još danas u literaturi navodi. Nu pored svega ovoga, u 3. izdanju putopisa od g. 1643. tvrdi se, po svjedočanstvu biografa, da ovoga putopisa sam Hayes nije napisao, nego ga je pod njegovim imenom izdao njegov tajnik, koj ga je na svih putevih pratio. Bio koj mu drago, putopisac bijaše vrlo obrazovan i vješt pisac, izvježban putnik i pronicav motritelj.

Razsvjetljujuć dnevnik Kontarinova putopisca od Dubrovnika do Niša putopisom Hayesovim, prinosimo tim mnogi podatak, koj popunjuje opis Kontarinova putopisca. Budući da je Hayesov putopis bibliografijska riedkost i vrlo težko pristupan, priobćujemo mu sadržinu u što vjernijem hrvatskom izvodu. — Hayes opisuje svoj put od Dubrovnika do Niša ovako:

„Netom što je poslanstvo izišlo iz Dubrovnika, odpočelo je uzlaziti mučnom gorom (sv. Srgja), i pošto je prevalilo jednu i pô milju puta, za što je trebovalo dvie ure, izidje iz Dalmacije i udje u Hercegovinu, koja je sultanova. Zemlje ovoga vladaoca nisu tu odieljene od zemalja dubrovačkih, nego rdjavom, starom porušenom kućom, u kojoj se zaklanjaju oni, koji paze na zdravstvo, budući da kuga svendilj u Turskoj vlada. Od granice putuje se još pet ura priedjelom pustim i vrlo kamenitim sve do rieke Trebinjšćice

Digitized by Google

(Trebinstize), koju prebaciše ladjicom, jer je oko 30 stopa široka, a tako je duboka, da se pregaziti neda. Ova rieka izvire u dolini bilećkoj *(Bilequia)*, i pošto je protekla doline trebinjsku i popovsku *(de Trebigna* et *de Popovo)* u duljini od dva i pô dana, nailazi na visoku goru, koja posve zaustavlja njezin tok, da mora pod zemljom dalje teći, dok dospije do svoga ušća u Jadransko more u zaljevu Narentinom *(d'Arente)*. 9 milja od vrela ima još ponor, kamo se gubi jedan dio njezinih voda; narod misli, da su to one iste vode, koje proviru u gore pomenutoj dolini Rieke *(d' Omble)*[1]. — Pošto su prevalili trebinjsko polje, koje je jedan dan hoda dugo, a pô široko, prelazi se preko mučne gore, ako se hoće doći na drugo polje, po imenu Ljubomir *(Lieubomir)*, koje je puno krša i stiena, kao što i trebinjsko, njim se tako rdjavo ide, da konji nemogu naći mjesta kamo bi postavili nogu. Dalje se uzlazi mnogimi brežuljci, koji su travom vrlo rodni, a pošto se 4 ure išlo, namjerilo se na polje *Miroloniqui*, koje je rodnije od predjašnjih, te je i više naseljeno. Svi timarite-spahije ovih triju polja dužni su prebivati u Erceg-Novom *(Chasteau-neuf)*, da čuvaju ovo mjesto. Pošto prevališe polje Miroloniqui, naidoše na više visokih i šumovitih gorskih sljemena, kojimi je išao put 3 ure, dok su prispjeli na polje bilećko *(Bilequia)*, gdje je izvor rieke *Trebinstize*. Ovo je polje 6 milja dugo, a 3 široko; s juga je ogradjeno vrlo visokimi gorami, koje su vazda pune sniega; ali prama sjeveru ima samo brežuljke, koji su vrlo rodni, kao i sve polje. Iz Bileća ulazi se na polje od *Ternonisse*, a od ovud ide se na polje Koritsko *(de Coriti)*; ova polja nisu medju sobom odieljena, nego šumovitimi sljemeni, koja se preputuje u 3 ure, a polja su rodna žitom, drvi i travom. Blizu polja koritskoga ima gora, a na njezinoj visini diže se stari gradić, po imenu *Kilons* (sic!), što znači na slovinski „ključ" *(clef)*, koj drži sve prolaze ove gore na uzdi. Ovo je od Dubrovnika prva varošica, jer na svem putu od tri dobra dana nisu nigdje našli ni 10 kuća zajedno na okupu. Prošav ovaj gradić, stalo se uzlaziti gorom, a poslije jedne ure puta naišlo se na varošicu po imenu *Cernissa* (Crnica), naseljenu od Turaka i kršćana; tu sjedi kadija, koj kroji pravdu. Sedam milja od Crnice prispjeli su na gore *Cemerno* (Čemerno), koje su vrlo visoke, ali vrlo ubave, jer su zarasle u jako krupnu šumu; prolaz kroz njekoje klance tako je tiesan, da odkada su kršćani zapremili ove krajeve, povukli su i utvrdili željezne

[1] Gl. napried, str. 23.

Digitized by Google

lance od jedne do druge gore, što sada pruža, veli, mnogo koristi hajdukom, koji se tu zaklanjaju, a to je razlogom, da se nitko neusudi ovuda prolaziti, nego samo karavanami, ili u družtvu poslanikâ; onda je išlo, opaža putopisac, više od 200 osoba, koje se poslanstvu pridružile, kada je ovuda putovalo. Kršćani obitavajući na ovih planinah dužni su ubavješćivati prolazeće putnike, da li ima tu hajduka; oni straže na prevojih, ili udaraju o bubanj kad je gora čista, a za ovaj posao oslobodjeni su od harača (charache) ili danka. Poslanstvo ostalo je s velikim zadovoljstvom cio dan na prielazih radi vodopada i drugih prirodnih krasota."

„Izišav iz ove gore, išli su 4 ure dolinom, po imenu *Tienstisete* (Tjentište), vrlo je rodna; a pošto su prešli preko Drine drvenim mostom, prispjeli su u Foču *(Focia)*, koja je 5 velikih dana puta od Dubrovnika daleko; dovde se znatno više uzlazilo, nego silazilo: zato ima jih, koji misle, da je kopno slovinsko znatno više, no što je kopno Italije. Foča je mala varoš smještena u sutjesci, gdje mala rieka *Tihotina* (Čehotina) utječe u Drinu; nije utvrdjena, a kuće su joj od drva i zemlje; tu ima znatno više Turaka no li kršćana; jer svi Turci iz okoline amo se zaklanjaju; ovdje ima velika škola, koja privlači mnoge učenike (softa), koji amo dolaze na nauke. Od činovnika jedini je tu kadija, koj sudi, i subaša, koj odluke vrši. — Drina sastoji od tri izvor-rieke, naime *Pina* (valjda Piva), *Tara* i *Sutusca* (Sutjeska), koje se stiču u dolini zvanoj *Drina,* po kojoj bi nazvana rieka; prve dvie izviru na gorah od *Jezera*, a Sutjeska na pomenutoj planini Čemerno. — Krenuv iz Foče išli su priedjelom punim gorskih sljemena i dolina, i pošto su putovali skoro dva dana, prispjeli su u veliku varošicu, po imenu *Pleufglie* (Pljevlje), smještenu na ravnini, koja je tako rodna žitom, kao što su gore, koje ju okružuju, neprijatne, jer su same gole stiene. Ova varošica je posve od Turaka naseljena, i tu pravilno siedi sandžakbeg Hercegovine. — Pošto su izišli iz pljevljanskoga zemljišta, namjerili se na priedjel vrlo gorovit i pun šuma, a zovu ga imenom *Zuiesdi;* mnogi hajduci, koji pravilno borave u ovih šumah, čine put vrlo pogibeljnim, a nemože ga se proći bez pratnje. Kad su izišli iz šume, namjerili se na liep kalugjerski manastir, po imenu „sv. Sava Miloševski" *(Santo Saba de Milosevo)*, koj posjeduje mnogo zemalja. Bilo je tu onda 80 duhovnika, a susretahu jih s najvećimi dokazi naklonosti. Pô dana od ovoga manastira dolina je *Milosefdo,* gdje svršava Hercegovina i nastaje kr. Bosna. — Stara Ilirija takodjer se zvala slovinskom zemljom, ona je zapremala više po-

Digitized by Google

krajina, a dvie bijahu najglavnije, naime Dalmacija i Bosna. Prva se proteže duž Jadranskoga mora, od Istre do Albanije, i obuhvaća sve otoke, što su uz obalu, a pripadaju, osim pet dubrovačkih, republici mletačkoj. Bosna pako razdieljena je na dvoje: sjeverna se zove kraljevina Bosna, a južna je Hercegovina, što znači slovinski „vojvodinu". Kraljevina je više rodna, te ima mnogo gora i dolina, a visine gora pune su pasišta, gdje se tovi mnoga stoka. Glavni joj je grad Sarajevo *(Serrail)*, koj je smješten u dolini i na obronku triju visokih brežuljaka, što pruža vrlo ubav vidik. Tu sjedi Moulacady (mula kadija)[1], koj sudi narodu pravdu i upravlja gradom pod vrhovnim gospodstvom beglerbega bosanskoga, koj sjedi u Banjaluci *(Banialouque)*. Hercegovina pako mnogo je više gorovita, a manje rodna, s toga nije tako naseljena, manje rodi žitom, nego što ga treba za svagdanju potrebu; s toga hrani mnogu stoku, a osobito koze. Prije no što je ova pokrajina postala turskom, imala je svoga vojvodu, koj se zvao vojvodom sv. Save, a za putopiščeva doba bješe podredjena sandžaku, koj nosi ovo ime, i priznaje vrhovno gospodstvo beglerbega bosanskoga."

„Izišavši iz Miloševa dola, naidjoše na veliku ravan, po imenu *Cenissa* (Sjenica), što slovinski znači „sienjak", a tako je travom obilna, da nosi veliki prihod, koj pobira bostandži paša (bostangi bacha)[2] u Carigradu. Nakon dana puta prispjeli su u varoš *Igni Bazar* (Jeni ili Novi pazar), što znači po turski „novi trg" *(nouveau marché)*. Smješten na riečici *Rasca*, što na visini, što u nizini, pruža vrlo ubav vidik; obseg mu obuhvaća pô ure hoda, nije zidovi jako utvrdjen, a kuće su mu samo na jedan boj. Ovo bi bila od medje najznatnija varoš, što su je vidjeli; ona je podredjena beglerbegu bosanskomu, koj šalje amo častnika, da zapovieda, a kadija sudi pravdu i priznaje za gospodara sarajevskoga mulakadiju. Poslije pet ura puta prebacili su ladjom rieku *Hibar* (Ibar), koja utječe u Moravu blizu staroga gradića, po imenu *Zazac*. Ova je rieka vrlo plaha i dieli svojim tokom Bosnu od Srbije. Pošto se priedje preko Ibra uzlazi se gorom *Coponi* (Kopaonik), koja je pod sandžak-begom zvorničkim *(de Sfurnic)*. — Prevaliv goru Coponi, ulazi se u tiesnu Toplicu *(Toplissa Tiesna)*, gdje ima dosta visina, ali se nemora preko svih prieći, jer ima tu vrlo tiesna dolina, kojom

[1] Gl. „mula" ili sudija u velikoj varoši; u Glasniku srp. uč. dr., 59, str. 150.

[2] Pigafetta u Starinah, XX, 174. Bostandžija (vrtlar) u Glasniku 95, str. 52.

Digitized by Google

ide put 7 ura, te se može njom proći, bez da se mnogo uzlazi. Pored svega, što su ove gore vrlo visoke, ipak su sve zarasle u šumu, što pruža vrlo ubav vidik. Ove se gore tako daleko protežu, da se hvataju arbanaških: s toga se hajduka tu nemože uloviti; jer kad jih se ovdje progoni, povuku se do Albanije, gdje su sigurni radi visine gora, kao i radi slabe sile, što ju sultan ondje uzdržaje; gdje ima još mnogo kršćana, koji neplaćaju nikakova danka. — Kada se pako izidje iz ovih gora, ulazi se u vrlo blag priedjel, po imenu *Toplissa Ravna;* tu odpočimlje vožnja, a kola se dobije obično u Prokuplju *(Procopia,* turski *Urciup* u mjesto Uskub ili Uscub); velika je to varošica, smještena na prostranoj žitorodnoj ravnini; tu ima samo kadija sa subašom. Sva trgovina ovoga mjesta, kao što i Novoga pazara, u ruku je dubrovačkih, koji tu kupuju kože, vunu i vosak, pa izvoze za Italiju. Od Prokuplja do Morave imaju 4 ure hoda; pošto se priedje ova rieka, još su 3 ure puta do Niša *(Nice),* gdje se nailazi na veliki put biogradsko-carigradski, što je drugdje opisao. Od Dubrovnika do Niša ima 15 dana, a još toliko ima od Niša do Carigrada".

Ovako opisuje Hayes svoj put od Dubrovnika do Niša, koj put bješe jur u Francezkoj dobro poznat, ako ne od drugud, bar iz Chesnauova putopisa[1]; pošto su ovim putem, kao što se iz Seydličeva putopisa razabira[2], obično išli francezki kuriri. Pošto je putopisac nacrtao svoj put do Trebinja, prikazuje tadanje znanje o toku i poniranju Trebinjšćice *(Trebinstize).* Onda, kao još i danas, narod tvrdjaše, da Trebinjšćica ima dvojaki ponor, pa da kod mora opet proviruje; iz ponora kod Utova provirala bi Krupa, koja kod Metkovića utječe u Neretvu, a to bi bilo ono putopiščevo ušće Treb. u Neretvanski zaljev *(d' Arente);* iz onoga pako drugoga ponora provirala bi Treb. kao Rieka (Ombla) kod Dubrovnika[3]. One dakle putopiščeve viesti o Trebinjšćici dosta su stare, te bi se liepo podudarale s današnjim mišljenjem o naravi ove ponornice. Naš putopisac dobro je shvatio orografijske oblike zemlje, kojom putovaše, nabrajajuć sve do Crnice *(Cernissa)* uključivo sama visoka polja, odnosno ravnine, koje nose svoje ime, kao i danas, od obližnjih glavnih mjesta. Njekoja su imena tih ravnina u putopisca ponješto

[1] Gl. Rad, knj. LXII, 67—75.

[2] Rad, knj LXXXIV, 48.

[3] O toku i ponorih Trebinjšćice potanje u Zeitschrift für Allgem. Erdkunde, Berlin 1861, Bd. XI, 466, 467. Roskiewicz, Bosnien, p 53, 54.

Digitized by Google

iskvarena, al se dobro razpoznaju, naime *Lieubomir*, današnje je visoko polje Ljubomir, nazvano po istoimenom mjestu na podanku istoimene planine, s lieva od puta, što vodi od Trebinja u Bileć. Polje *Miroloniqui* današnji su Mirolovići u bilećkom kotaru, nedaleko Ljubomira. Polje od *Ternonisse* današnja je Trnovica u bilećkom kotaru, s desna od puta u Korito. Ostala su polja (Popovo, Trebinjsko, Koritsko) dobro poznata; Gačko ili Gatsko pako, koje drugi spominju, izmaklo se je pažnji putopiščevoj. Znatno je, što putopisac dodaje kod svakoga pojedinoga polja i njegovu prirodnu karakteristiku, koja su obilježja u cielom kratka, ali dosta tačna. I Hayes spominje historijski gradić Ključ *(Kilons*, sic!), narodno mu je ime izopačio, ali ga francezkim prievodom „clef" (ključ) ispravlja, te mu tačnije označuje položaj, nego što ikoji od predhodnika[1]. Opis puta preko sedla Čemerna *(Cemerno)* i kroz Prosječenicu savršenije opisa Ramberto[2], naš pako putopisac spominje one željezne lance, o kojih se priča, da su bili pripeti na najužoj tački klanca, od gradića Hercega Stjepana do crkvice, gdje je Herceg prelazio na službu i gdje se za njegova doba plaćala prolaznina[3]. I Hayes ističe veličanstvo tamošnje prirode, uz to navodi i straže, koje su se ono doba uzdržavale u svakom od hajduka pogibeljnom klancu. — Dolina *Tienstisete,* dolina je Sutjeskina, u kojoj je selo Tjentište, izpod kojega je razkršće u Foču *(Focia).* Geografijski položaj ove varošice tako je Hayes savršeno označio, da tim popunjuje svoje predhodnike; samu varoš pako prikazuje kakova je onda bila, navodeć, kao njeku tamošnju znamenitost, veliku školu tursku, što predhodnici nespominju. Govoreć o izvorriekah Drininih, broji medju ove i Sutjesku *(Sutusca),* koja je samo pritok. O izvorih pako Pive i Tare bješe Hayes krivo upućen, jer na vrelištih njihovih neima imena *Jezera,* ni kao gore, ni kao mjesta, niti ima ondje ikakova oveća jezera[4]. Goroviti i šumoviti priedjel *Zuiesdi* medju Pljevljem i Priepoljem biti će vjerovatno okolina sela Zviezde na putu medju Pljevljem i Priepoljem Starodrevni manastir sv. Save Miloševskoga *(Santo Saba de Milosevo)* poznat je i raznovrsno opisan od predjašnjih putopisaca[5]; naš pako

[1] Gl. napried, str. 63, 69.
[2] Rad, knj. LVI, 212, 213; napried str. 64, 70.
[3] Rad, LVI, 213; napried str. 64, 70.
[4] O izvorih Pive i Tare gl. Rovinskij Črnogoria; Sanktpeterburg 1888, I, 273—247.
[5] Gl. napried, str. 64, 70.

Digitized by Google

putopisac neprinosi nikakova nova podatka o onom glasovitom manastiru. *Milosefdo* u istinu je dolina, kojom teče potok Mileševo. Na njegovo vrelište, odnosno na razvodje izmedju njega i Uvca postavljahu tadanji pisci granicu medju Bosnom i Hercegovinom[1], a Hayes prihvaća priliku, da rekne na uputu svojih čitatelja najznatnija o jednoj i drugoj zemlji, što netreba nikakova komentara. — Kod prievoza preko Ibra *(Hibar)* nespominje žalibog mjesta, nego navodi njegovo ušće kod gradića *Zazac*, što je iskvareno ime, vjerovatno današnjeg manastira Žiče, poznate zadužbine Stjepana Prvovjenčanoga, koja je blizu Karanovca, a izpod ovoga utječe Ibar. Puta preko Kopaonika ni najmanje neopisuje, a goru zove ponješto iskvarenim imenom *Coponi* (!) misleć o njoj, kao svi stariji i pozniji geografi, da je zglob u onom nepretrgnutom gorskom lancu (Gundulićeva veriga od svieta), koj presieca Balkanski poluotok od Crnoga do Jadranskoga mora[2], što je tek novijimi iztraživanji uklonjeno. Kao što neopisuje puta preko Kopaonika, tako ni preko Toplice. Glede putovanja potonjim priedjelom opaža, da ima dva puta: gorski i dolinom tiesne Toplice *(Toplissa Tiesna)*, od kojih poznamo iz starijih putopisa samo prvi; kojim je pako putem putopisac išao, — toga iz opisa radi nestašice svake topografije nije moći razabrati, jer oba su se puta sticala u topličinoj ravnini *(Toplissa ravna)* kod Prokuplja *(Procopia)*. Kod potonjega grada ističe njegov položaj i njegovu trgovinu, koja bijaše u istinu, kao i u Novom pazaru, u ruku dubrovačkih trgovaca, koji su ondje imali svoju naselbinu[3]. Tu je zaista prestajao karavanski put i nastajala vožnja, koja je išla sve do Carigrada. Budući da se u Nišu *(Nice)* sticao dubrovački put s carigradskim, prekida Hayes opis svoga daljega puta, upućujuć na opis puta biogradsko-carigradskoga, što je jur na drugom mjestu (p. 54—96) prikazao.

Poredimo li ovaj Hayosov opis puta od Dubrovnika u Niš s opisom istoga puta od Kontarinova putopisca, razabrati ćemo, da je prvi opis obćenitiji, da neima toliko topografije koliko u drugom, ali ova nije u Hayesa tako izopačena, usuprot je prema francezkomu jeziku s njekojimi iznimkami dosta pravilna, a gdje je izopačena, ondje je prievodom francezkim mjestimice prilično izpravljena. Francezki se putopisac steže u svojih motrenjih na najsućnije: nje-

[1] Gl. napried, str. 65, 72.
[2] Gl. napried, str. 66, 74.
[3] Gl. napried, str. 67, 75.

*

Digitized by Google

govi su opisi to puta to mjestâ kratki, ali prilično tačni, jedri i prozirni; kod opisa puta crta donjekle prirodne karakteristike priedjela, kojim je put išao, kod opisa pako mjesta negubi se u konjekturah arheologijske geografije, nego se osobito osvrće na geografijske i na druge tadanje prilike, osobito na tadanje stanje pod upravom turskom. Francezki se putopis prikazuje kao putopis novijega kroja, sličan novijim turističkim putopisom; kao produkt obćenita motrenja, zasnovan većinom na autopsiji; u njem neima više miešanja stare s novom geografijom, nego se prikazuje tadanje geografijsko i etnografijsko stanje proputovanih priedjela. Hayesov dakle putopis nadmašuje glede forme tadanje talijanske i njemačke putopise; jer prikazuje, premda je samo 40 godina mladji, jur veliki napredak u razvitku putopisne literature, u tom se zrcali takodjer i tadanji kulturni napredak francezki prema njemačkomu i talijanskomu.

I mi se tu opraštamo za sada s Hayesovim opisom dubrovačkoga puta, a njegov dalji opis puta biogradsko-carigradskoga razpraviti ćemo kao cjelinu drugom prilikom.

U Nišu stupila je Kontarinova družba na poznatu staru vojničku biogradsko-carigradsku cestu, koju neznani putopisac ovako opisuje:

„Krenuvši od Niša putovahu 3 ure vrlo rodnim poljem, po imenu *Nissava,* zove se tako po rieci, koja ga protječe; pa su ušli u tiesnu dolinu medju gorami, zvanu *Cunovizza*[1]; pošto putovahu 2 ure pomenutom dolinom, odmarali su se kod sela *Cunovizza.* U istoj dolini vidjeli su kola, koja su vukla po dva bivola, a vozila su rižu u Ugarsku. — Tu nastaje Bugarska; žene su vrle domaćice, nose vrlo težke naušnice, po dvie na uhu, težke kao dva srebrna piastra; djevojke pletu kose na mnoge vitice i nose široke šešire. Poznato je, da priedjel toplički odpočimlje pod gorom Srebrnicom i da dopire do rieke Morave; odavle dalje nastaje kraj nišavski, a Bugarska se proteže od Morave do Plovdiva *(Filippopoli)*".

„Dne 27. svibnja, petkom, putujuć pomenutom dolinom izmedju gora 3 ure neprestano, prispjeli su na liepo rodno polje medju neuradjenimi ubavimi gorami; putujuć dalje malo po strani gore, sidjoše u polje, sred kojega struji vrlo brzo Nišava, a priedjoše ju preko mosta. Rieka je tu slična Bacchiglioni; pa su prispjeli u

---

[1] *Clunovizza* (villa e valle), u vat. ruk, p. 74.

Digitized by Google

varošicu, koja se po turski zove *Cherbin*, a po srpski *Clissma* (u mjesto *Clissura*). Žene su jim došle na susret s pogačami i nezrelimi trešnjami. Nad putem je vrlo liep bunar; dalje uzidjoše na kamenit i nerodan brežuljak, pa sidjoše u ubavu dolinu, ali većinom neuradjenu. Prevalivši 18 milja nastaviše put i prodjoše dolinom, pa su došli na ravnicu nišavsku i pustili s lieva varoš, koja se po turski zove *Assarchioi*, a slavenski *Pinor* (sic!)[1], kod nje teče Nišava; prenoćiše blizu varoši, u selu *Siridurica*. — Dne 28. pregazivši rieku po imenu *Sugorizza*, došli su na drugu ravan medju gorami, uzduž ju prodjoše i namjerili se s lieva na rieku *Giesarizza*; pustivši ju na istoj ruci, priedjoše preko mostova raznih rieka, koje protječu pomenutu ravninu, pa su dospjeli u duboku dolinicu *Dragoman*, kamenitu i nerodnu, ogradjenu razvaljenimi i šumovitimi gorami, a sredinom teče bezimeni potok. Budući da je ovo mjesto izloženo hajdučkim navalam, zato straže tu pravilno straže. — Dne 29. ostavivši s lieva *Dragoman Chioi*, stupiše na prostrano polje, sama paša bez drveća; jašilo se preko 3 ure, dok se došlo na noćište kod sela *Aldomirosi*[2], kao što se po turski zove. Jašuć 5 ura neprestano poljem, što uradjenim, što neuradjenim, i divljimi brdi, prispjeli su napokon u Sofiju *(Sofia)*, gdje su odsjeli u kući dubrovačkoga plemića, pošto je bilo u karavanseraju rdjavo. Razgledaše sav grad, gdje su kuće većinom drvene; ima mnogo dobro obskrbljenih trgovina. U jednoj ulici sami su postolari, koji izvode najkrasnije postolarske radnje; u drugoj opet izvode se uzde i druge konjske sprave, u trećoj sami pokrivači, češlji, ulari, sedla i remenje konjsko; u jednoj ulici izvode se kositrene mjedenice, u drugoj pako su krojači kabanica i drugih sličnih radnja; u jednoj ulici se trži jestivo, naime leća, grašak, bašulj, suho groždje i suhe smokve, povrće i dr., kruh u obilju, osobito pogače, pa meso, osobito bravetina, jagnjetina i skopčevina u obilju, i vino, ne odveć dobro, ali skupo. Rano jutrom slušali su sv. misu u dubrovačkoj crkvi, vrlo skromno i pobožno; sakrivena je od straha pred Turci. Sofija je trgovačka varoš velikoga prometa i priestolnica begler bega Grčke, koj žive u Carigradu radi ugarskih pokreta. Ima mnogo mošeja, velikih, svih skupa 70, 12 crkava grčkih kalugjera i jednu dubrovačku. Ima tu tielo kralja Ancsotina (u mjesto Milutina), svetoga grčkoga biskupa. (!) Ima karavanseraja, ali jedan je

[1] *Aszar chioi* in schiavo *pirot*, u vat. ruk., p. 75.

[2] *Altomirosi* i *Aldimirosi*, in turco Vlaichi (Vlacchi?), u vat. ruk., p. 75b.

Digitized by Google

osobito liep, sa sobami na svodove i s bunari, gdje bi rado bili noćevali, da su njihovi dragomani bili učinili svoju dužnost. Ima kupalište vruće, mlako i mrzlo, a ove vode dolaze s bližnjih gora; pod večc peru se ljudi zdravlja radi. U ovom se gradu izvode u velike obrtnine kožne, vunene, pustene i slične; može imati 15.000 ognjišta".

„Dne 31. svibnja, utorkom, krenuše a putovahu ubavom ravninom, kojoj su po strani liepe gore; prebacivši rieku *Iscar* preko vrlo duga mosta, po strani sela *Cazizane*[1], a išli su 4 ure uviek liepom ravnicom, malo uradjenom, a ručali su kod sela, koje se turski zove *Azibedro*[2], a bugarski *Oternava*[3]. Prošavši ovim selom, uzpeli se na visok briežuljak i udjoše medju neuradjene brežuljke i nizku hrastovinu; zemljište bijaše djelomice pjeskovito, a put bijaše za kola neudoban radi mnogih uzlaza i silaza i radi mnogoga kamenja. Nastavivši put, išli su 3 ure, dok su došli u varošicu *Vacareo*, a sidjoše u liepu okruglu dolinu. Na daljem putu sljemeni brežuljaka, pa još 3 ure većinom šumami i ravninom, dok su prispjeli u selo *Sarizino* t. j. „selo gospodštine" (Villa della Signoria). Na svem ovom putu vidjeli su gore Samokovske *(Samoco)*, pune sniega, odkuda Turci vade željezo u obilju. Ravnina oko mjesta, gdje su noćili, zove se *Schirman*. — Jutrom putovahu 3 ure uz liepu ravninu, okruženu naokolo od ubavih gora i briežuljaka, a na rubu gora bilo je valjano gradjenih sela. Za tim uzidjoše na visoku goru, a kad su silazili, naišli su na selo, koje se turski zove *Capidervent*[4], pa su prispjeli k drugoj varošici po imenu *Vitrin* (!), pošto su prošli kroz visoka stara vrata, gradjena od opeka, a temelji bijahu od živca kamena. Silazeć dalje vidjeli su razvaline starinske gradjevine, po imenu *Vitrin* (!), mjesto Jakova (Giacomo) vojvode bosanskoga. Idući dalje sljemeni gora, vazda dobrim, s obje strane šumovitim putem, koj se upotrebljava i za mala kola, putovahu 7 ura, dok su prebacili potok *Stipoli*, gdje su se pod kruškami odmarali; ovaj je put medju gorami i šumami, te je radi hajduka vrlo zločest. Nastupivši put sljemenom gore, pa preko ravnine, što uradjene, što šumovite, prispjeli su u *Novo selo* ili *Villa nova*. Dalje su prebacili tekući potok, pa su prispjeli na šumovitu ravnicu, koje tlo bijaše sve do Pazardžika *(Basardich)* puno crna

[1] *Carizzane*, u vat. ruk., p. 77b.
[2] *Mibedro*, u vat. ruk., p. 77b.
[3] *Otesnava*, u vat. ruk., p. 93b.
[4] *Capiderveto* ili *Vaszilizza*, u vat. ruk., p. 78.

Digitized by Google

pieska; ali prije treba pregaziti rieku, po imenu *Casineleri,* jer liepi most na 6 osvodjenih kamenih lukova bijaše razvaljen. Najprije se namjerili na vrlo liepo mjesto i na šumu raznih plodova, što da je proricao sultan Sulejman. Pazardžik je znatno veći od Foče, mjesto je trgovačko i prolaza; kuće pokrivene su criepom, tako i mnoge mošeje i bazari. S desna su naišli na stare hrastove šume i pregazili vrlo plahu rieku, koja se po turski zove *Corucai,* a slovinski *Jano.* Napokon prevalivši 12 milja puta, odmarali se pod sjenom granatih hrastova; tu je takodjer dobra paša, ali rdjava voda".

„Izišavši iz Bugarske udjoše u Romaniju, odnosno na plovdivsko polje, koje je uradjeno, ali neima drveća. Po ravnini vidjeli su mnogo humaka ili grobova, koji potiču od boja Bruta i Marka Antonija; tlo je koje pjeskovito, koje šlunjkovito, radja žitom, a osobito liepom rižom; prispjeli su k rieci *Calatovo,* zove se ovako po varošici, nego u istinu je Marica *(Marizza),* koja sve to više raste. Napokon prispjeli su k dvima brežuljcima, pod kojim jim pokazaše Plovdiv. Udjoše u grad i naidjoše najprije na velike staje, pa su prošli drvenim, 300 koraka dugim mostom, što vodi preko Marice. Nastanili su se preko mosta, s desna u karavanseraju. Razgledaše grad, gdje ima mnogo mošeja, karavanseraja, dućana, bazara i kupališta. Gradi se veličanstven karavanseraj od majke sultanove. Filippopoli se zvao *Plondin* (u mjesto Ploudin) po gradiću, koj je tu, i danas se tako zove; bijaše vojvode bosanskoga (!), ima 5000 kuća; ima tu mnogo grčkih kršćana, koji imaju svoje crkve. Ima tu samo jedan dubrovački trgovac, drugi su što otišli, što pomrli".

Nastavljajuć Kontarinov putopisac opis svoga puta od Niša dalje starom vojničkom cestom carigradskom, navodi nišavsko polje, kojim je put ponajprije išao. Budući da je ovaj put od predjašnjih putopisaca raznovrsno, više ili manje obširno opisan, stegnuti ćemo se za to u našem objašnjivanju samo na one podatke putopiščevih bilježaka, kojimi se od predhodnika razlikuje. Za nišavskim poljem navodi goru Kunovicu *(Cunorizza)* s istoimenim selom *(Cunovizza),* što je od predjašnjih putopisaca dobro poznato[1]. Naš pako putopisac uzimlje goru Kunovicu, sjeverozapadni ogranak Suhe planine, kao Ramberto i dr., za granicu Bugarske[2]. Tom prilikom

[1] Rad, knj. CXII, 176, 180.
[2] Rad, LVI, 219; CXII, 181.

Digitized by Google

na pragu Bugarske opisuje kao i svi njegovi predhodnici, počamši od Vrančića, nošnju Bugarkinja; opis pako puta kroz sutjesku Kunovicu dosta je vjeran i plastičan, te popunjuje predhodnike; iztičuć dalje Nišavu i njezino polje, poredjuje ju glede veličine i toka opet s domaćom Bacchiglionom. Sliedeća mu je stanica varošica *Cherbin* ili *Chlisma,* oba su izopačena imena, turski Cherbin vjerovatno izopačeno je Dervent, a Clissma izopačena je Clissura, što je, premda je blizu i selo Klisura, današnja Biela Palanka, od njegda glavna stanica na putu od Niša k Sofiji, a spominju ju i drugi putopisci[1]. Na daljem prilično vjerno opisanom putu spominje Pirot s turskim *(Assarchioi,* Šarköi) i narodnim *(Pinor* u mjesto Pirot) imenom, ali ga poput drugih neopisuje, jer su ga s lieva ostavili[2]. Noćište ili selo blizu Pirota zove *Siridurica,* izopačeno mjestno ime; budući da rieku, koju su kod toga sela pregazili, zove Sugorizzom, što je opet izopačeno ime, biti će oba jednako glaseća imena, naime selo i rieka Sukova, a jedno i drugo poznato je od predjašnjih putopisaca[3]. Na daljem mučnom gorskom putu medju Caribrodom i sofijskim poljem spominje riečicu *Giesarizza* ili Ježevicu, koja protječe istoimenu sutjesku; njezinom dolinom vodi i danas put k Sofiji, a poznata je jur iz Zenova putopisa[4]. Dragomansku dolinu s bezimenim potokom (Dragomanom) opisuje obćenito, ali tačno, spominjuć i straže dragomanskoga klanca[5]. Na putu pako preko sofijskoga polja, koje potanje neopisuje, navodi noćište kod sela *Aldomirosi,* ili kod današnjega sela Aldimirovaca, koje spominje i Zeno *(Miro),* kao svoje noćište[6]; putopisac navodi i njegovo tursko iskvareno ime *(Vlaichi* ili *Vlacchi?),* kojemu danas neima više spomena. Sofiju *(Sofija),* koju predjašnji putopisci raznovrsno opisuju[7], prikazuje naš putopisac, kako ju je za jednodnevnoga boravka shvatio, osvrćući se osobito na tamošnju trgovinu, industriju i njezine izvode, koji su bili po ulicah razredjeni, a medju obrtninami, koje se u velike izvadjalo, iztiče izvode kožne, vunene i pustene. Timi bilježkami popunjuje naš putopisac svoje predhodnike. I neznani putopisac spominje tamošnje dubrovačke trgovce i njihovu sakri-

[1] Rad, CXII, 181; CXVI, 57, 94.
[2] Rad, CXVI, 57, 94.
[3] Rad, LVI, 219; LXII, 103; CXII, 181.
[4] Rad, LXII, 118 i 120.
[5] Rad. knj. CXVI, 56, 95.
[6] Rad, knj. LXII, 118 i 120. K. Jireček, Cesty, p. 54, 354, 602.
[7] Rad, knj. CXVI, 43. 47, 48, 95.

Digitized by Google

venu skromnu crkvicu. Spominje takodjer tielo svetoga srpskoga kralja (Stjepana Uroša II. Milutina) pod izopačenim imenom Ancsotina (sic!), te ga drži za svetoga grčkoga biskupa[1]. Dalje ističe velik trgovački promet, koj bijaše na sklopu puteva medju iztokom i zapadom dosta znamenit. Nabrajajuć mošeje i kršćanske crkve, o kojih Gerlach (p. 43.) na šire govori, nespominje, poput drugih, starodrevne Sofije; spominje i kupališta, a izmedju karavanseraja ističe osobito jedan, vjerovatno poznati „čohadžija han", kojemu se divljahu i drugi putnici, gdje su i Dubrovčani imali svoja skladišta sukna[2]. U cielom mu je opis Sofije jednostran, jer ništa ne govori o njezinom položaju, starinah i drugih znamenitostih.

Na daljem putu sofijskim poljem priedjoše preko Iskre po strani sela *Cazizane,* Gerlachovo Casidšame, ili današnje Kazičane[3]. Selu Trnovu *(Oternava!),* kod kojega ručahu, dodaje i tursko ime *Azibedro,* iskvareno ime, možda Hadži brdo (?)[4]. Na putu kod ždriela ihtimanskoga gorskoga priedjela navodi selo *Vacareo,* što je današnji Vakarel, spominje ga (Ala-Klisé) malo ne svaki predjašnji putopisac[5]. Selo *Sarizino* ili „Villa della Signoria", iskvareno je ime; prem da ima po karti u onom kraju selo Serime i Senika, neće biti ni jedno ni drugo, jer su oba sela podalje od puta; možda je Sarizino iskvareno ime potoka Rьžani, uz koji vodi put na polje Ihtimansko, pa ga je putopisac mjestom zamienio; nego nam se čini vjerojatnije, da je *Sarizino* i *Schirman* jedno te isto iskvareno ime Ihtimana, obične stanice na ovom putu[6]; jer polje, na kojem su noćili, zove mu se Schirman, a selo u kojem su na istom polju noćili, zove Sarizino ili „selo gospodštine" begova ihtimanskih, što, po opisu i daljini sudeć, niti nemože drugo biti. U istinu se na svem ovom putu vide samokovske gore, koje njekoji predhodnici i posebnimi imeni nazivlju; spominjuć pako Samokovo sjeti se i poznatih tamošnjih željeznih ruda, odkuda Turci dobivaju željezo. Od Ihtimana vodi dalji put zaista još malo ravninom, okruženom od ubavih gora i brežuljaka, pa se ide gorovitim priedjelom i glasovitimi ždrieli gore Vasilice, a na tom putu spominje naš

[1] Rad, CXVI, 48; Jireček, Cesty, p. 15.
[2] Rad, knj. LXII, 102 i 104. Jireček, Cesty, p 14.
[3] Rad, knj. CXVI, 43, 47.
[4] Kazičane i Trnovo u Jirečka, Cesty, p. 75.
[5] Rad, knj. C, 122, 125; CXII, 183, 186, 225, 229; CXVI, 43, 47, 96.
[6] O Ihtimanu gl. Rad, CXVI, 42, 47, 94, 96.

Digitized by Google

putopisac selo turski zvano *Capidervent* ili *Vasilizza*. Turski Kapu Derbent ili bugarski Vasilica današnji je Kapudžik, a stara „Trajanova vrata“, kroz koja se prolazi prije, no što se prispije u *Vitrin*, današnji Vjetren, na podanku pomenuta gorskoga priedjela dobro su poznata od predhodnika. Kratak opis ovoga puta mu je dosta vieran, a o tom putu i mjestih na njem raznovrsno govore predjašnji putopisci[1]. One pako razvaline starinskoga gradića, koje putopisac takodjer Vjetrenom *(Vitrin)* zove, poznate su jur kao „Assarick“ (Asarlyk) iz Betzekova putopisa, a spominju je i drugi putnici[2]. Kontarinov putopisac dopituje gradić njekomu Jakovu (Giacomo) vojvodi bosanskomu, što će biti zamienio s Novakom, poznatim junakom naše tradicionalne literature[3].

Na daljem putu medju Vjetrenom i Tatarpazardžikom, čini nam se, da je koješta pobrkano; jer putopisac bilježi, da prebacivši potok *Stipoli* išli su putem medju gorami i šumami, putem radi hajduka rdjavim, pa sljemenom gore, dok su prispjeli u *Novo selo* ili *Villa nova*. Budući je potonje selo poznato od predjašnjih putopisaca kao Novus pagus, Nova zella ili turski Jeniköi, što je današnji Vjetren[4], koji putopisac malo više gore dva puta *(Vitrin)* spominje, jednom kao ime mjesta, a drugi put kao ime razvaljena gradića; nisu ova dva mjesta, Vitrin i Novo selo, dva različita sela, kao što putopisac misli, nego oba imena jednoga te istoga sela, koje je trebalo dole, za izbjeći pomutnjam, opet spomenuti; jer i opis puta odgovara priedjelu medju Trajanovimi vrati i Vjetrenom, a nipošto medju potonjim mjestom i Tatar pazardžikom. Potok pako Stipoli, iskvareno je ime, možda današnje Topolnice, koju poslije kao bezimenu rieku spominje; ali po opisu neće biti Stipoli Topolnica, nego Topolničin pritok Harman-deré, bug. Javorice, koja se pod Trajanovimi vrati pregaziti ima. Poslije Novoga sela navodi, da su prešli prije nego što se prispije u Tatarpazardžik, preko bezimena potoka, vjerovatno Topolnice, pa preko rieke koju zove *Casineleri* (!), iskvareno ime, vjerovatno potoka odnosno struge, Boućove Kuzludere, koja po karti teče s dolnjom Topolnicom gotovo do kotline Tatarpazardžika uzpored[5], a preko obiju vode

[1] Rad, knj. CXII, 183, 186, 225 i 229; CXVI, 42, 47, 94 i 96.
[2] Rad, knj. LXXXIV, 94; CXII, 183, 186, 225, 230; CXVI, 41 i 46.
[3] Rad, knj. CXVI. 41, 46.
[4] Rad, knj. C. 117; CXII, 225; CXVI, 41, 46.
[5] A. Boué, Rec. d'Itin., I, 69.

Digitized by Google

danas mostovi[1]; onaj pako putopiščev most na šest lukova, biti će vjerovatno onaj preko Topolnice. O Tatarpazardžiku *(Basardich)* neprinosi naš putopisac novih podataka, kojimi bi popunio svoje predhodnike[2]; jedino što ga poredjuje s Fočom, koja glede položaja na križopuću i trgovačkoga prometa bijaše donjekle slična Tatarpazardžiku. Zatim spominje vrlo plahu rieku, koju turski zove *Corucai*, a slovinski *Jano*, potonje ime nas upućuje na Ludu Janu, koju i drugi spominju, a ono tursko ime biti će Boućovo Kori-Keui ili Korou-Keui[3].

Plovdivskim poljem odpočimlje našemu putopiscu kao i drugim zapadnim piscem, *Romanija,* dočim njegovi predhodnici zovu ovaj kraj Bugarskom, koju protežu, držeć se narodnoga govora, sve do Mosta Mustafe paše. Na plovdivskom polju napominje i on mnoge humke ili mogile, raznovrsno opisane i tumačene od predjašnjih putopisaca[4]; ali naš se putopisac glede njih neupušta u šire historijsko pričanje, nego jih drži za poznate rimske grobove. O rieci Marici, koju takodjer *Calatovom* nazivlje, opaža, da nosi ime od njeke tamošnje varoši; ali u onom kraju neima varoši ovoga imena, biti će iskvareno ime možda sela Kalačeva (današnje Кълъčlii) kod Plovdiva, Pavlićanskoga mjesta, poznatoga iz starih spomenika[5]. Putopiščev opis Plovdiva vrlo je obćenit i mršav, zaostaje iza opisa Plovdiva mnogih predjašnjih putopisa, neprinoseć gotovo ni jednoga podatka, kojim bi popunio predhodnike. Spominje mu staro-slovensko

---

[1] O Tatarpazardžiku gl. Jireček, Cesty, p. 86.

[2] Rad. C, 117, 120; CXVI, 46, 98.

[3] Rad, knj. LXII, 108; CXII, 187. Boué, op. c., I, p. 70.

[4] Rad, knj. CXII, 187; CXVI, 45.

[5] „*Calace, Kolačevo* i *Kalacie,* casale in Bulgaria" spominje se u Fermendžinovoj sbirci: „Acta Bulg. ecclesiastica", na više mjestah; osobito u izvještaju o razgledanju katol. crkava u Bugarskoj od g. 1640. (p. 74): blizu Plovdiva je drugo pavlićansko selo *Kolacevo,* koje neima ni crkve, ni svećenika, itd. U izvještaju P. Bogdana od god. 1649: „selo *Kaloçie* ima 386 katolika, naroda slovinskoga, zovu se *Paulianisti,* neimaju crkve; pribjegoše amo od dunavskih Pavlićana, ima jih 40 kuća s porodicami, i nisu jošte pokršteni" (p. 201). U izvještaju istoga Bogdana od god. 1653 (p. 231) veli se, da je razgledao selo *Kalacie,* u kojem neima drugoga naroda do Pavlićana, slovinske narodnosti, obraćeni su jur na katoličku vjeru. Ovo selo neima crkve, služi se u slamnatoj kući, stanu svećenikovu, biti će u selu oko 60 porodica, ili svih skupa 460 jur obraćenih duša, a ima jih još, koji su tvrdokorni. Obraćeni pako, pošto žive medju Pravoslavnimi, drže se u službi božjoj starih obreda i staroga koledara" itd.

Digitized by Google

malko iskvareno ime Plondin u mjesto Ploudin; navodi stari gradić, dopitujuć ga opet njekomu vojvodi bosanskomu (!), ali potanjega o njem ništa nezna kazati. O Dubrovčanih, koji su ondje imali svoju trgovačku naselbinu, navodeć samo jednoga, potvrdjuje tim viesti drugih putopisaca[1].

Od Plovdiva do Jedreneta opisuje Kontarinov putopisac svoj put ovako: „Dne 3. lipnja skrenuvši iz Plovdiva, putovahu dalje po strani Marice, koja sveudilj raste i tvori otoke; kad bi se uredila, mogla bi biti plovkom od Plovdiva do Jedreneta. Prešav rieku preko mosta od 3 luka i putujuć sveudilj ravninom nedaleko rieke, pa 2 ure kroz šumu po strani rieke, prispjelo se u selo, koje se grčki zove *Papaselo*, a srpski *Poponosilo*[2] t. j. popovo selo (villa del prete). Dalje putovahu sveudilj brežuljastom ravninom, jer je zemljište valovito, ponajviše neuradjeno; jer ono je samo obradjeno, što je blizu sela, a to su većinom hajdučka mjesta. Poslije 5 ura hoda prispjeli su u selo, koje se turski zove *Dervent Caia,* a slovinski *Scronizza* (!)[3]; putovahu još 4 ure preko neobradjenih mjesta, dok su prispjeli k bunaru *Curisimen* (!)[4], gdje su se odmarali. Dalje jednakimi neobradjenimi mjesti, velikimi dolinami i malimi brežuljci, od vala do vala, dok su došli u selo *Semischie,* slovinski *Coslodizza* (!)[5], pod kojom teče potok i tu su prenoćili. — U nedjelju 5., jutrom, putovahu 4 ure po ravnini nenaseljenoj, neuradjenoj i šumovitoj, poslije namjerili se na obradjeno polje, po imenu *Vironi* (!) po slovinski; putujuć dalje izmedj brežuljaka, šuma i ledina, došli su poslije druge 3 ure k brdu, po imenu *Slanoinizza*[6]; sve je šumovito, a prevališe ga za uru i dojdoše u nizinu; veliki priedjel, s lieve strane sama pusta šuma, na pomenutom brdu straža, koja pazi i čuva put za putnike. U nizini naišli su opet na Maricu: priedjel valovit i neobradjen, jer je većinom šumovit; za tim su prispjeli k vodi, gdje je dobar karavanseraj i bunar, a oboje sagradi Casam bei. Mjesto se zove *Carmanlia*. S ove strane karavanseraja ima mnogo dućana, gdje Grci trže vino, a onkraj Turci

---

[1] Rad, knj. CXVI, 45. Fermendžin, op. c., p. 12 74 i 160.
[2] *Papaseno* — in serviano *Popouosilo*, u vat. ruk., p. 80b.
[3] Dervent *Caialu* in schiavo *Serouizza*, u vat. ruk., p. 81.
[4] *Curisisme*, u vat. ruk., p. 81.
[5] *Senmischic* i *Coclodizza*, u vat. ruk., p. 81.
[6] *Vioni (!)* i *Slauonizza*, u vat. ruk., p. 81b.

Digitized by Google

prodavaju rižu, suho grožđje i dr. Potok se zove *Uludere*n[1] i utječe u Maricu. Poslije 3 m. puta dolazi kršćansko selo na obali Marice, turski se zove *Unechi*[2], a slovinski *Ugles,* vlastito ime kralja onoga doba, koga utuče jedan od njegovih sluga, dok se odmarao na bunaru izvrsne vode. Putujuć dalje dobrim pjeskovitim putem, većinom neuradjenom ravninom izmed dva brežuljka i uz ricku Maricu, pošto su putovali 5 ura priedjelom neuradjenim, neplodnim i šumovitim, prispjeli su u selo, koje se turski zove *Caralicz dervent*[3] t. j. mrka dolina (valle scura). Za tim su došli k *Mustafe paše mostu,* s 21 lukom, svi su mu od kamena, a po sredini je turski napis. Priča se, da je sestra sultana Sulejmana, a žena Mustafina, tražila od brata, da joj zajmi novaca, da dovrši ovo djelo; jer da je sve, što je imala potrošila na obje glave mosta. Sultan joj odvrati, da će preostalo dograditi: ali sultanija nagovori muža, da sve što imaju prodadu i da dovrše djelo; s toga se rasrdi Sulejman i zakune se, da neće nikada preko mosta; i za boja sigetskoga neprodje preko ni živ ni mrtav, nego sagradi put onkraj Marice. Rossolana ili Rossa sagradi preko mosta karavanseraj i mošeju s mnogimi dućani, gdje se prodaje živež. — Dalje putovahu duž brežuljaka, te ostaviše s desna ravninu i Maricu, pa su prispjeli nakon duga puta k varošici, po imenu *Casan*[4], kod koje je most od jednoga osvodjenoga luka, što ga sagradi Sulejman. Zatim su prispjeli u *Andrinopoli* i odsjeli u liepom karavanseraju na svodove, što ga sagradi Mehmed paša od živca kamena. Blizu je seralj Mehmed paše: na ulazu s desna stanuju robovi, što je gore od konjske staje; tu je pisar, koj vodi o njih račune. Tu jih paša drži do 800. Opisujuć seralj dodaje, da je takav i sultanov. Pohodili su mošeju sultana Murata: velika je s visokimi stupovi od serpentina i mramora, blizu je kupalište, a u triemu bunar s 4 tornja. Vidjeli su i mošeju sultana Selima i razgledali sve njezine česti: krasna, u nutri živopisana, četvorasta, s tri kube na pročelju, a jedna velika po sredini, sve su pokrivene olovom; krasne stepenice vode na uzvišeno mjesto, odkuda se govore molitve; ima takodjer vrlo liepo dvorište, s tri strane zatvoreno zidom od živca kamena. Vidjeli su takodjer bazar, što ga sagradi Mehmed paša, visok na svodove, 300 koraka dug i primjereno širok, s du-

[1] *Vludecemua (!)* u vat. ruk., p. 81b.
[2] *Untichi (!)* u vat. ruk., p. 82.
[3] *Curalichi Dervent,* u vat. ruk., p 82
[4] *Casanchici* (u mjesto Casan chiöi), u vat. ruk., p. 83.

Digitized by Google

ćani s jedne i druge strane. Još ima više drugih bazara. Grad je velik, sredinom teku tri rieke, naime *Marizza, Tunsa* i *Ardachi*[1], a spojene su mramornimi mostovi od mnogih lukova. Tu je velika trgovina i promet; ima u obilju živeža. Andrinopoli tako je velik, da ga je vrlo težko proći, a ima malo manje od 50.000 kuća. Pričahu mu, da je manje naseljen, nego što prije; jer ratovi su mu mnogo stanovnika uzeli, pa što sultan nedolazi svake godine amo stanovati, što bi bilo razlogom, da je manje naseljen. Jedan dan su se tu odmarali."

Put od Plovdiva k Jedrenetu opisuje ovaj naš putopisac u cielom obćenito, ali dosta vjerno. Na ovom putu brežuljastom ravninom Marice opaža o potonjoj, da bi od Plovdiva mogla biti plovkom, kad bi se za to priredila. Ovakove narodno-gospodarstvene opazke dolaze u tadanjih talijanskih putopisaca češće, nego li starinarske. Na istom putu navodi većinom poznata mjestna imena, koja i predhodnici spominju, naime *Papaselo* ili *Poponosilo* odnosno *Popovoselo,* što je današnja varošica Papazli sa starinskim turskim karavanserajem[2]; putopisac priobćuje i njezino slovinsko ime, je li pako tačno? — za to neimamo dokaza. *Dervent Caia* odnosno *Caialu,* bez sumnje današnja varošica Kajali, a njezino slovinsko ime *Scronizza* odnosno *Serovizza* (!), biti će iskvareno, vjerojatno da je Pigafettina Curica *(Zurizza).*[3] Bunar *Curisimen* ili *Curisisme* današnje je selo Kuručesme na putu u Semizče[4]. Potonje selo zove *Semischie,* slovinski *Coslodizza,* odnosno *Coclodizza,* što će biti vjerovatno izopačeno ime poznate Klokotnice.[5] *Vironi* (valjda *Virovi*) poznato je Virovo ili današnje Uzundžovo s glasovitimi sajmovi.[6] Na daljem putu, koji prilično vjerno prikazuje, spominje šumovito brdo *Slanoiniza,* odnosno *Slavonizza,* iskvareno ime, jednako kao i Zenova šuma *Slagioveri;* čini se, da je slovinsko ime, ali pravo je težko pogoditi, jer sva gorska imena u onom kraju na današnjih kartah su turska. Na onom brdu, opaža, čuva straža put preko onoga pusta, šumovita i od hajduka napastovana priedjela. I neznani putopisac prvoga Ungnadova putovanja spominje na istom

[1] *Thussa* et *Arda,* u vat ruk., p 84b.
[2] Rad, knj. LXII, 110; CXVI, 39, 44.
[3] Rad, knj. C, 116, 119.
[4] A. Boué, Rec. d'Itin., I, 74.
[5] Rad, knj. C, 118; CXVI, 38, 44.
[6] Rad, knj. CXII, 226, 232. Hadži Chalfa, p. 51.
[7] Rad. LXII, 110.

Digitized by Google

putu bezimenu hajdučku šumu sa stražom, i opisuje tom prilikom, kako se straže od hajduka napastovani priedjeli i kako se obezbjedjuje putnikom siguran prolaz[1]. Za tim navodi poznatu varošicu *Carmanlija*, današnju Harmanliju s glasovitim hanom; kod nje u istinu utječe u Maricu pritok Uludere *(Uluderen)* ili Uzundžova, preko koje vodi kameni most[2]. Dalje navodi selo *Unechi,* vjerovatno današnje Jenidželi na Findiklu, na desnoj strani Marice, spominje ga i neznani putopisac Rymov[3]; ali naš putopisac dodaje mu i slovinsko ime *Ugles* (Uglješa), što se nigdje drugdje nespominje; možda je Uglješin grob, koj je poznat iz Črnojevićeva putopisa[4], zamienio s imenom mjesta. Naš putopisac pravo pogadja, da je Uglješa ime tadanjega kralja (despota srpskoga), ali priču o smrti brata mu Vukašina, poznatu iz Rambertova i Rymova putopisa[5], prenosi na Uglješu. Zatim spominje pred „Mostom Mustafe paše" selo *Caralicz* ili *Caralichi dervent,* izopačeno ime, znači mu talijanski „valle oscura" (mrka dolina), a po turski bilo bi Kara derć; na istom mjestu glavnoga puta na desnoj strani Marice navodi se na Kiepertovoj karti selo Karava, što bi položajem odgovaralo putopiščevu Caralicz dervent. Glasoviti *most Mustafe paše* preko Marice, s istoimenom varošicom (Mustafa Paša Köpri) dobro je poznat od predjašnjih putopisaca, koji most i varošicu raznovrsno opisuju[6]. Naš pako putopisac nabrajajuć 21 luk toga mosta, slagao bi se tim s Vrančićem i Zenom, dočim se drugi putnici glede broja istih lukova medju sobom razlikuju. Naš putopisac priobćuje takodjer tamošnju priču o postanku mosta, koja se od Pigafettine znatno razlikuje[7]. Selo *Casan (— Chiei)* sa Sulejmanovim mostom od jednoga luka, iskvareno je ime, vjerovatno današnjega Kadin köi, na glavnom putu u Jedrene, s lieve strane Marice. — Pošto se Kontarinova družba samo jedan dan u Jedrenetu *(Andrinopoli)* odmarala, prema tomu je i putopiščev opis ovoga onda znamenitoga grada Turske, u cielom obćenit; što donjekle i sam putopisac priznaje dodajuć, da je Jedrene tako veliko, da ga je vrlo težko proći. Putopisac ističe u svojem opisu položaj Jedreneta na

[1] Rad, CXII, 226, 227, 232.
[2] Rad, LXII, 106, 110; CXVI, 38, 44.
[3] Rad, CXII, 184, 188.
[4] Glasnik srp. uč. dr., knj. XXXIII, 187 i 188.
[5] Rad, LVI, 126 i 127; CXII, 184, 187 i 188.
[6] Rad, LXII, 111; CXII, 232; CXVI, 38, 44, 100, 102, 103.
[7] Rad, C, 115 i 118.

Digitized by Google

Marici *(Marizza)* i njezinih pritocih Tundži *(Tunsa)* i Ardi *(Ardachi)*, ali se Arda s Maricom sred grada nestiče, a sve tri rieke bile bi mu medju sobom mramornimi mostovi spojene. I tu nespominje nikakovih starina, ni utvrdjenja; što putopisca, čini se, da nije ni najmanje zanimalo. Izmedju znamenitosti iztiče seralj Mehmed paše, koj, kao sličan sultanovu, na šire opisuje. Medju mošejami iztiče Muratovu i velebnu Selima II., o kojoj na šire govore predhodnici[1]; medju bazari spominje Mehmed pašin kao najnoviji i najznatniji. Ako je Adrianopol bio manje naseljen, no što prije, čini se, da su mu uzroci toga nazadka istiniti.

„Krenuvši s Andrinopola, prodjoše pokraj vinograda i putovahu 2 ure, uradjenom ravninom bez drveća, dok su došli do brežuljka, a vidjeli su blizu puta dva sela, jedno s desna, a drugo s lieva: u ostalom tlo je bilo šlunjčasto. Spazivši nad putem sjenovito drvo sa svježom vodom, uzidjoše na brežuljak, od kuda su vidjeli valovit priedjel, posve sgorio; pošto su jednu i pó ure jahali, ugledaše na lievo dobro selo, s desna šumicu, a na putu bunar najbolje vode; jašeć još jednu uru sgorjelim priedjelom, prispjeli su u varoš *Cafsa*[2], dogradi ju Mehmed paša, te je najprije sagradio liepu mošeju, a kad se iz nje izidje, imali su vrlo visok svod, pokriven olovom, kao njeka gradska vrata. Ima tu dvie velike staje, gdje mogu 24 čeljadeta s konji noćiti: po sredini je velika četvorasta kuća, kamo se sprema roba; još sagradi od kamena mnoge dućane, gdje se trže putnikom razne trgovine; ima liepo kupalište, za svaki spol na pose. Putnikom, koji prenoće u obojih karavanserajih, dieli se hrana. Kod ulaza je četvorasta sgrada sa svodom od kamena, a po sredini olovom pokrivena kuba. Na onu mošeju spadaju prihodi i od jedrenetskoga karavanseraja. — Krenuv dalje namjerili su se s desna na selo, pa poslije jedne ure na drugo, pa opet poslije ure na veliko selo, a poslije ure ugledali su varošicu *Chibiba*, gdje je mošeja Alipaše i dobar karavanseraj; mošeja ima veliku olovom pokrivenu kubu i 8 manjih. Jašuć dalje jednu uru vidjeli su dva sela malo dalje od puta, pa su došli u *Borgassi*, gdje je mošeja Mehmed paše s velikim zatvorenim dvorištem, kao njeki kalugjerski manastir s osvodjenimi ćelijami, s kubami od olova i s velikim vrtom otrag mošeje; liepo kupalište; karavan-

[1] Rad, CXII, 227, 232; CXVI, 34, 35 i 104.
[2] *Caspa* (terra), u vat. ruk., p. 85b.

Digitized by Google

seraj od dva odjela i s 24 sobe, četvorasto dvorište u sredini, a naokolo osvodjeni hodnici, pokriveni olovom; ima četvora velika vrata, od kojih su dvoja za ulaz. Putnikom, koji u pomenutih sobah stanuju, daje se tri dana obskrba, jutrom i na veče riža, kruh i meso, a o podne med i kruh. Poslanstvo nije ništa dobilo, jer je stanovalo vani. Po sredini je liep bunar. Vidjeli su i seralj, sagradjen od istoga Mehmeda: krasna gradjevina, prama jugu ima vrt, koj ide naokolo, ogradjen zidom i galerijom, a na jednoj strani je ribnjak. Putujuć 3 ure priedjelom suhim, brdovitim i pjeskovitim, bez drveća, namjerili se na varošicu *Calistrada,* pa su napokon prispjeli u varošicu, koja se turski zove *Carastini*, koja pripada takodjer Mehmed paši. Dalje suhim i brdovitim priedjelom bez drveća u *Zurlich.* Ovo mjesto je prostrano, ali riedko naseljeno; ima velik karavanseraj, ali je smradan i vruć; vidjeli su tu liepu mošeju s dvorištem i s 12 soba za bolesne putnike, gdje se u danu dva puta dieli riža, kruh i meso; ima liepo kupalište, i minaret s mnogimi sobami za one, koji uče zakone. Sve su ove sgrade pokrivene olovom, sagradi jih Ahmed paša, koj se pobuni u Kairu, zatuče ga rob, a dobra bijahu mu zaplienjena i dopitana ovim zakladam. — Dne 11. lipnja, subotom, putujuć 4 ure jednakim priedjelom, suhim i pjeskovitim, prispjeli su u mjesto *Arrapli,* grčka varošica; vidjeli su na okolo i druga sela, naseljena od Grkà i Turaka; prebacivši potok i uzišavši na brdo ugledaše more, a pošto su još 3 ure jašili, došli su k drvenu mostu kod *Silivreje,* gdje su odsjeli u karavanseraju. Malo prije toga vidjeli su veliku jamu, gdje su Turci prije, no što su posjeli Carigrad, odlučili bili sagraditi priestolnicu; nu videć, da neima luke, odustadoše. Grad je smješten na moru i ogradjen zidom; vrlo je star, malo ne od samih Grka naseljen, a u predgradju živu Turci. Vidjeli su i gradić, koji Grci vrlo dobro drže; tu su vidjeli njekoje liepe Grkinje. Na moru vidjeli su galiju s kršćanskimi robovi, krcala je criep, koj se tu pravi. Jutrom u nedjelju krenuše i poslije 4 m. puta prispjeli su k varošici *Pinates* sa starom porušenom kulom; poslije 2 m. sliedila je druga varošica s kulom po imenu *Conusua,* obje su od Grka naseljene, a smještene su na žalu morskom. Poslije 17 m. puta došli su u *Buichi Chicmege* t. j. „Ponte grande“ i odsjeli su u velikom karavanseraju, sagradjenu od Sulejmana; most je sav od kamena, četiri su mosta medju sobom spojena, sagradiše jih u 6 godina, a radilo je 4000 radnika pod nadgledom Pertav paše. Kod karavanseraja je mošeja Mehmed paše, uz nju ima mnogo

Digitized by Google

dućana; mjesto se vrlo polazi, ima 200 kuća. Dalje podjoše preko brda; silazeć spaziše šumicu s bunarom, koju Azamoglani dobro drže i čuvaju, jer tu sultan običaje lov loviti. Dospjev na brdašce ugledaše carigradske tornjeve; prevalivši 12 milja u 5 ura, dospjeli su u *Chiuchiuc* t. j. „Ponte piccolo" i odsjedoše u meslu. (mečet?) što ga sagradi njeki defterdar: udoban i pokriven olovom; tu se dieli siromašnim putnikom hrana jedan put na dan, naime na veče. meso, riža i kruh."

„Dne 14. lipnja, utorkom, ugledaše najprije palače i seralje sultanove i drugih paša. Putem sastadoše poslanika erdeljskoga s čaušem i mnogimi Erdeljci. Napokon su prispjeli na vrata carigradska, po imenu Ander capi t. j. ona, na koja udje sultan Mehmed s vojskom, pa jahaše duž zidina, koje sastoje od tri zida, jedan pod drugim s vrlo širokom jarugom. Za tim su ušli u dugo predgradje; vidjeli su grob Mehmed paše i njegovih sinova. Onda su došli k „Sladkim vodam" *(Acque dolci),* kamo običavaše dolaziti sultan Selim, da lovi sokolove. Na to prispije Mustafa čauš, koj razape svoj šator do poslanikovih; tu su prenoćili i vidjeli mlinove baruta i gdje se mieša voda sladka sa slanom. — Napokon dne 15. lipnja jutrom, na dan sv. Vida, uzjahaše konje, vodjeni od čauš-paše u pratnji od 60 čauša, pa od age spahija i drugih konjanika i janjičara, napokon od kršćanskih trgovaca, Perećana, Mlečana i dr., koji su jih pratili sve do stana."

Posljednji odsjek puta medju Jedrenetom i Carigradom prikazuje naš putopisac glede prirodnih odnošaja priedjela, kojim je put išao, prilično vjerno[1]; mjesta pako, koja na onom putu navodi, dobro su poznata od predjašnjih putopisaca, a bilježke o pojedinih mjestih liepo se slažu s opisi Pigafette i Gerlacha[2]. Za to ćemo u objasnjenju iztaći samo one podatke, kojimi se naš putopisac razlikuje od svojih predhodnika. Još nam je to dodati, da stariji putopisci kod pojedinih mjesta na onom putu spominju njihova stara imena, starinske razvaline i gradjevine; naš pako putopisac nemari za sve ovo, nego se steže samo na novije stvari. — Najprije navodi varošicu *Cafsa,* današnja Hafsa, obično prva stanica ili noćište na putu od Jedreneta u Carigrad, spominju ju i predjašnji putopisci; naš pako putopisac iztiče u Hafsi, kao i Gerlach (op. c., p. 37), mošeju i karavanseraj, što sagradi Mehmed paša, te jedno i drugo na šire opisuje. *Chibiba,* iskvareno je ime od Eski babe, gdje spominje

[1] A. Boué, Rec. d' Itin., I, 42—47.

[2] Rad, C, 100—108; CXII, 190—192, 233; CXVI, 32—37, 104.

Digitized by Google

Ali pašinu mošeju i karavanseraj, dočim drugi tu govore o grobu muhamedovskoga sveca Saltukede[1].

Borgassi, današnji Lüle Burgas, gdje na široko priča o Mehmedovih znatnih gradjevinah, mošeji i karavanseraju, te liepo popunjuje Pigafettina i Gerlachova pričanja[2]. Varošice *Calistrada* i *Carastini,* iskvarena su imena jedne te iste varošice, naime današnjega Karištirana, poznata od predhodnika[3]. *Zurlich* današnje Čorlu na istoimenoj rieci; dobro poznato mjesto; naš putopisac govori tu, kao i Gerlach, o znatnih tamošnjih gradjevinah, koje dopituje njekomu Ahmed paši, u mjesto Ali paše; dočim drugi tu na šire pričaju o boju Selima s Bajazitom[4]. Selo *Arrapli,* koje i Gerlach (p. 33.) spominje, kao ime rieke poznato je jur od Vrančića, ali ima i mjesto Arablar, koje Kiepert navodi na svojoj karti, medju Čorlom i Kiniklom, s desna podalje od puta, što se s položajem putopiščeva Arrapli podpuno slaže; tim ispravljamo naše krivo mišljenje u objašnjenju toga mjesta u Gerlachovu putopisu[5]. U istinu s brežuljka kod Kiniklii, koji naš putopisac nespominje, ugleda se more, pa se za tri ure prispije preko drvena mosta u Silivri, koji zove naš putopisac *Silivrea.* I stariji ga putopisci opisuju kao stari grad na morskoj pećini, sa svojimi bizantinskimi zidinami, kulami, crkvami i gradićem[6]. Naš putopisac vrh toga navodi njeku ogromnu jamu, koja po tamošnjem pričanju bila bi spomen, da su Turci prije osvojenja Carigrada mislili ondje sagraditi priestolnicu, ali da jih je nestašica dobre luke od ove odluke odvratila; potvrdi pako ovoga putopiščeva pričanja nemogosmo nigdje u trag ući. Primorska sela *Pinates* i *Conusua* sa starinskimi kulami, izopačena su imena; prvo je bez sumnje Privatos (Bojados), a drugo vjerovatno današnji Kumburgas, a oba spominju stariji putopisci[7]. Primorske varošice *Biuchi Chicimege* ili „Ponte grande" i *Chiuchiuc* ili „Ponte piccolo" talijanskih putopisaca, dobro su poznate varošice: prva je izopačena od Böjük Čekmedže, a potonja od Küčük Čekmedže; kod prve opisuje poznati glasoviti most, koji i drugi raznovrsno opisuju. Još se kod jedne i druge varošice osvrće na

[1] Rad, C, 103, 106 i 107; CXVI, 34, 37.
[2] Rad, C, 103, 106, 107; CXVI, 34, 37.
[3] Rad, C, 102, 106; CXVI, 104.
[4] Rad, CXVI, 33, 37.
[5] Rad, CXVI, 33, 36, 37.
[6] Rad, C, 101, 104; CXVI, 33 i 36.
[7] Rad, LXII, 117; CXII, 190, 192; CXVI, 33 i 36.

Digitized by Google

znatnije tamošnje gradjevine, a osobito na Mehmedove u Böjük Čekmedže, te se slaže s Gerlachovim opisom[1].

Napokon opisuje svečani ulaz preko „Sladkih voda" *(Acque dolci)* u Peru odnosno u Carigrad, kojim putem obično su ulazili i drugi mletački poslanici u svoje carigradsko predgradje, a poznat je od Sorančina drugoga i trećega putovanja[2].

Evo opisa i objašnjenja putovanja Kontarinova od Mletaka, odnosno od Dubrovnika do Carigrada. Premda neznani putopisac glede vremena na putu probavljena nije dosta tačno i na tanko vodio svoga dnevnika, ipak ćemo kušati, da bar obćenito ustanovimo na putu potrošeno vrieme. Jur Zeno opaža, da se može prevaliti put od Dubrovnika do Carigrada za 25, a poštom za 20 dana, pače da ga sultanov ulak proleti za 15 dana[3]. Tim bi ovaj put od Carigrada na Dubrovnik ili obratno bio najkraća sveza medju Jadranskim morem i Carigradom. Kontarinova pako družba, kao što se iz putopisa razabira, trebovala je za isti put od Dubrovnika do Carigrada jedan cio mjesec, naime od 16. svibnja do 15. lipnja (do Niša 11, a od Niša do Carigrada 19 dana), a od Mletaka do Carigrada jedan i pô mjeseca od prilike. I francezki poslanik Hayes, koj takodjer nije vodio dnevnika, potvrdjuje, da se put od Dubrovnika do Niša prevali za 15 dana, a drugih 15 da treba od Niša do Carigrada, dakle takodjer jedan mjesec. Ako se pako odbije — kao što se u našemu putopisu bilježi — samo dva dana na odmor (u Novom pazaru i Jedrenetu svagdje po jedan dan), onda je putovala Kontarinova družba ukupno 28 dana. Ramberto (g. 1534.) putujuć zimi, trebovao je za isti put od Dubrovnika do Carigrada u svem 32 dana (od 9. veljače do 14. ožujka); Šeper (1533.), putujuć ljeti od Carigrada do ušća Neretve, trebovao je svega skupa 38 dana (od 16. srpnja do 22. kol. ukl.); Chesnau (1547) putujuć proljećem potrošio je za isti put od Dubrovnika do Carigrada najviše, naime puna dva mjeseca (od 13. ožujka do 13. svibnja); napokon Seydlitz (1559.) i njegova družba putujuć ljeti s francezkim kurirom od Carigrada u Dubrovnik, trebovaše svega skupa 20 dana (od 23. lipnja do 13. srpnja), dakle najmanje, jer putovahu s kurirom vrlo hitro bez svakoga poduljega odmora.

[1] Rad, C, 100, 101, 103; CXVI, 32, 33.
[2] Gl. napried str. 48, 50, 56, 58.
[3] Gl. Rad, knj. LXII, 119.

Digitized by Google

Bodoarovo napokon poslanstvo (1573.) trebovalo je za isti put ukupno 46 dana. Tim se gore navedena bilježka Zenova glede vremena, što se trebovalo za karavanski put od Dubrovnika do Carigrada, nebi posve tačno s istinom podudarala; nego joj je kod njekojih dosta blizu. Kontarinova dakle družba sa svojom velikom karavanom nit je odveć hitro, nit odveć lagano putovala.

Iz sadržine putopisa o Kontarinovu putovanju mogli smo razabrati, da putopis prikazuje karavanski put od Dubrovnika do Carigrada; naime put, koji raznovrsno opisaše jur gore pomenuti putopisci i kojim putem putovahu obično poslanici franceski, vrlo često poslanici i trgovci mletački, a osobito poslanici i trgovci dubrovački. Prvi dio puta, naime od Dubrovnika do Niša, nacrtan je takodjer i u dubrovačkih historijskih spomenicih[1]; u Nišu pako sticao se dubrovački put sa starom vojničkom cestom carigradskom, koja je i od drugih, od Biograda putujućih putnika raznovrsno opisana i prikazana. — Ovaj opis Kontarinova putovanja nije običan putni dnevnik s oznakom noćišta i njihovimi opisi; jer putopisac opisuje prema svojemu motrenju i prirodne prilike priedjela, kojim je put išao; premda opis priedjela nije naravi geografijske, ipak je sličan tadanjim putopisom. Neznani Kontarinov putopisac opisujuć onaj put kakav je onda bio, znatno se razlikuje u svojem prikazivanju od gore pomenutih putopisaca. Iz sadržine putopisa ponajprije se razabira, da Kontarinov putopisac nebijaše znanstveno obrazovan, nerazpravljajuć o klasičkoj geografiji, o starih geografijskih imenih, nit o starinskih ostancih, nit o historijskih uspomenah, kao što njekoji njegovi predhodnici; čini se, da mu i stara i tadanja geografija bijaše posve tudjom, jer nespominje ni obće poznatih orografijskih imena; s toga u njegovu putopisu ima vrlo malo podataka za stariju geografiju proputovanih priedjela. U ostalom bijaše naš putopisac praktičan putnik i dobar motrilac; opisujuć dosta vjerno proputovani priedjel, nemari mnogo za imena gora i brda, nego svraća pažnju kod rieka na njihovu gospodarstvenu prikladnost, te jih sa svojimi domaćimi riekami poredjuje. Opisujuć jednovito svoj put, navodi znatnija većinom poznata mjesta i njihove poglavite znamenitosti; al imena tih mjesta, kao mnogih rieka i njekojih gora, vrlo su iskvarena, više nego u ikojega od njegovih predhodnika; jer neima po gotovu geografijskoga imena, koje bi bilo pravilno priobćeno: njekoja su imena

[1] K. Jireček, Die Handelsstrassen, p. 74—78.

Digitized by Google

tako jako izopačena, da jih je težko razgonetnuti, što je najslabija strana ovoga putopisa. Odavle izvodimo, da neznanomu putopiscu bješe jezik onoga naroda tako nepoznat, da ni glasova njegovih nije znao pravo razabrati. — Premda je Rambertov putopis u doba našega putopisca bio jur naštampan i poznat; čini se, da ga naš putopisac nije poznavao, ili, ako ga je poznavao, nije ga upotrebio; jer ne samo da neima izmedju obiju putopisa takovih sličnosti, s kojih bi se na porabu zaključiti dalo, nego i topografijska imena su u Ramberta znatno pravilnija, pa jih ima u Ramberta više, kojih neima u Kontarinova putopisca. U ostalom pored svih mana, ipak Kontarinov putopisac mjestimice popunjava, koje više, koje manje, svoje predhodnike.

Digitized by Google

Osobine današnjega riječkoga narječja.

NAPISAO PROF. R. STROHAL.

Čitano u sjednici filologičko-historičkoga razreda jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti dne 23. lipnja 1894.

Prije deset godina napisao sam u izvješću kr. velike gimnazije na Rijeci raspravu pod istim naslovom. Danas je opet izdajem popunjenu i ispravljenu. U ovoj sam preradbi upotrebio i sve ono, što se je do danas napisalo riječkim narječjem.

Na Rijeci se danas govori talijanskim i hrvatskim jezikom. Još nedavno bio je hrvatski jezik na Rijeci znatno jači no danas. Danas se sve to većma gubi pred sve to jačim talijanskim jezikom. Ja ću u ovoj raspravi pokazati osobine današnjega hrvatskoga riječkoga narječja.

Riječani govore čakavštinom, koja se razlikuje od ostale čakavštine osobito tim, što pravilno ne rabi nepčanih suglasnika *č*, *ž*, *š*, već mjesto njih sične *c*, *z*, *s*.

Čistim se riječkim narječjem govori samo u gradu Rijeci, i to najčišćim u starom gradu. Već se na Sušaku opažaju neke razlike naprama pravomu riječkomu narječju, a te se razlike opažaju sve to više, što se većma udaljujemo od grada Rijeke. U ovoj ću se raspravi obazirati samo nuzgredice na najbližu okolicu riječku koli na onu s hrvatske strane toli i na onu s istarske strane.

Dio prvi.

Glasoslovlje.

1. Samoglasi.

Riječko narječje pozna ove samoglase:

A) Samoglas *a*, koji dolazi:

a) redovito mjesto staroslovenskoga glasa ѧ, dakle kao i u današnjem štokavskom narječju.

Digitized by Google

b) mjesto poluglasa staroslovenskih ъ i ь, i to:

α) ondje, gdje se u današnjoj štokavštini poluglas ъ ili ь sasma gubi, tako:

αα) u imenici p*à*s (canis), p*à*sa, staroslovenski пьсъ, пьса, štokavski p*ä*s, ps*ä*, dolazi u riječkom narječju glas *a* u svim padežima singulara i plurala mjesto staroslovenskoga poluglasa ь, dočim u štokavštini dolazi glas *a* samo u nominativu sing. i genitivu plur. (p*á*sâ).

U Krasici, nedaleko Bakra, gdje je Fran Mikuličić svoje pripovijetke sabrao, čuju se doduše isti oblici te imenice, koji i na Rijeci, ali pravilno dolazi ipak ondje glas *a* u toj imenici samo u nominativu sing. i u genitivu plurala kao i u današnjoj štokavštini. U oblicima, u kojim ne dolazi pravilno glas *a*, premješta se metatetski glas *s* pred glas *p* (sr. dolje: 4. Još neki dodaci glasoslovlju tačku *c*. α.), a usneno se *p* zamjenjuje usnenim *v* (sr. dolje kod usnenih suglasa tačku *a*. ε.). Isto se zgađa u Krasici sa diminutivom te imenice (st. slov. пьсишть) svìć, svìća dočim glasi na Rijeci p*à*sić, p*à*sića. U Mikuličića[1] čitamo oblike kao: svù (dat. sg.) p. 71. l. 26., svìća (akuz. duala) p. 69. l. 2., svìći (akuz. pl.) p. 109. l. 20. itd.;

ββ) u prislovu k*a*dè (ubi), st. sl. къде, štokavski gdjë;

γγ) u upitnoj čestici c*à* to, običnije samo c*à* (quid), st. slov. чьто, štokavski štö (nastalo od čto);

δδ) u glagolima, kao u: z*à*mên (tollo), star. slov. възьмѫ, štokavski üzmêm (sr. i u Mikuličića z*à*mên p. 147. l. 20.); klj*à*nên (exsecror), star. slov. клънѫ tačnije кльнѫ, štokavski kùnêm.

O obliku klj*à*nên spomenuti mi je ipak, da je u samom gradu Rijeci i u bližoj okolici riječkoj dosta rijedak, te da mjesto njega dolazi pravilno na Rijeci oblik klènên, a u obližoj okolici riječkoj oblik kljènên. Za oblik kljànên pouzdano znadem, da dolazi u Kastvu (selu istarskom), Sv. Josipu i Hreljinu (u selima nad gradom Bakrom), ali u ova dva potonja sela uz oblik kljènên. O oblicima klènên i kljènên sr. jošte kod samoglasa *e* tačku *c*, a o oblicima kljànên i kljènên kod slitnih suglasa tačku *f*. α.

β) ondje, gdje se u današnjoj štokavštini poluglas ъ ili ь ili gubi ili prelazi u *a*, tako u: z*à*njên (demeto), st. slov. жьнꙗ, štokavski žnjêm ili ž*ä*njêm.

[1] Uzgredice obazirem se i na Mikuličićeve „Narodne pripovietke“, izdane u Kraljevici 1876. Citovat ću ga slovima Mik.

Digitized by Google

γ) iza glasa *v* u riječima, u kojima se u današnjoj štokavštini poluglas ъ ili ь sasma gubi, a glas se *v* vokalizuje u samoglas *u*, tako u ovim primjerima: v*a* katkad i *v* (in), st. slov. **въ**, štokavski *u*; v*à*vek (semper), st. slov. **въ вѣкъ**, štokavski ùvijek (sr. i u Mikuličića v*à*vek p. 5. l. 17); v*a*zâm, part. praet. act. I., znači u tom obliku na Rijeci i u opće u Primorju „uskrs“ (pascha), st. slov. **възъмъ**, štokavski ùzamši.

δ) u riječi, koja u štokavštini više ne rabi: v*à*spêt (iterum), st. slov. **въспѧть**. Na Rijeci ko što i u opće u Primorju običnija je mjesto te riječi riječ jòpet ili sòpet ili zòpet, st. slov. **опѧть**, štokavski òpêt.

ε) ondje, gdje nalazimo u štokavštini samoglas *e*, a ne samoglas *a*, tako u primjerima: m*a*nè (dat. i lok. sg.), st. slov. **мънѣ**, štokavski mèni (sr. za dat. sg. Mik. m*a*nè p. 11. l. 12.); m*à*nôn ili m*à*nûn (instr. sg.), star. slov. **мъномь**, štokavski mènom ili mnôm (sr. Mik. m*à*nôn p. 165. l. 20. i m*à*nûn p. 4. l. 3.).

Primjedba. Glas *a* ne dolazi u riječkom narječju mjesto staroslovenskoga poluglasa ъ ili ь na kraju imenica u genitivu plurala, gdje se u današnjoj štokavštini nalazi glas *a* (sr. primjere kod genetiva plur. moje prve i druge sklonidbe).

ϛ) ondje, gdje ne dolazi ni u staroj slovenštini ni u današnjoj štokavštini niti poluglas niti samoglas, tako u riječi: m*à*lin (pistrinum) m*à*lina, st. slov. **млинъ**, štokavski mlîn.

ζ) ondje, gdje dolazi u staroj slovenštini i u današnjoj štokavštini glas *e*, tako u primjerima: m*a*nè (gen. i akuz. sg.), st. slov. **мене**, štokavski mène (sr. za gen. sg. Mik. m*a*nè p. 3. l. 20., za akuz. sg. m*a*nè p. 141. l. 15.); prèj*a* (prius, antea), st. slov. **прѣжде**, štokavski prëđe običnije prîje.

η) ondje, gdje dolazi u staroj slovenštini i u današnjoj štokavštini glas *o*, tako u: m*a*tìka (ligo), st. slov. **мотыка**, štokavski mòtika (sr. Mik. m*a*tìku p. 14. l. 2. i 3.).

θ) ondje, gdje dolazi u staroj slovenštini ѣ, a u današnjoj štokavštini glas *e*, tako u: dòkl*a* (donec), st. slov. **доколѣ**, štokavski dòklê. Uz oblik dòkl*a* čuje se na Rijeci katkada i oblik dòkl*a*n.

ι) ondje, gdje dolazi u staroj slovenštini nosni glas ѧ, a u štokavštini čisti glas *e*, tako u primjerima: j*a*zìk (lingua), st. slov. **языкъ**, štokavski jèzik, koja je riječ ipak u tom obliku dosta rijetka na Rijeci, već se običnije izgovara metatetski z*a*jìk z*a*jìka; j*à*cmik (hordeum), j*à*cmika, st. slov. **ячьмь** ili **ячьмыкъ**

Digitized by Google

ili мучьмъ, štokavski jèčam; jàdro (velum), jàdra, st. slov. ѧдро, štokavski jèdro. Katkada se čuje na Rijeci mjesto jàdro i jèdro (sr. kod samoglasa *i* tačku c. β.).

h) u tuđim riječima mjesto glasa *a* pred glasom *r* ili *l*, kao u: armâr armarà, latinski armarium, talijanski armario; altâr, altarà latinski i talijanski altare (sr. o tim riječima još kod samoglasa *o* tačku f.).

B) Samoglas *e*, koji dolazi:

a) redovito mjesto staroslovenskoga glasa ѥ, osim primjera navedenih kod samoglasa *a* u tački *d*.

b) redovito mjesto staroslovenskoga nosnoga glasa ѧ, osim primjera navedenih kod samoglasa *a* u tački *g*, samoglasa *i* u tački *c* i samoglasa *u* u tački *e*.

c) mjesto staroslovenskoga poluglasa ь (ъ), tako u: klènên ili kljènên (exsecror), st. slov. клѧнѫ štokavski kùnêm (sr. o tom glagolu pobliže kod samoglasa *a* tačku b. α. δδ).

d) na Rijeci malo ne uvijek, a u obližoj okolici grada Rijeke dosta često mjesto staroslovenskoga glasa ѣ, tako:

α) na pregibu ili fleksiji riječi dolazi i na Rijeci i u okolici riječkoj, i to:

αα) na kraju riječi, tako:

ααα) kod imenica i pridjeva ženskoga roda, kao u primjerima: zenè (dat. i lok. sg., za dat. sr. Mik. ženè p. 8. l. 25.), st. slov. женѣ; gorè (dat. i lok. sg., sr. za lok. sg. Mik. gorè p. 2. l 9.), st. slov. горѣ; dobrè (dat. i lok. sg.), st. slov. добрѣ, ređe kod imenica muškoga i srednjega roda, kao u primjerima: stolè (lok. sg.), st. slov. столѣ; tlè (lok. sg.), st. slov. тлѣ.

βββ) kod zamjenica, kao u primjerima: manè (dat. i lok. sg.), st. slov. мънѣ (sr. za dat. sg. Mik. manè p. 11. l. 12.); tebè (dat. i lok. sg.), st. slov. тебѣ (sr. za dat. sg. Mik. tebè p. 2. l. 1.); sebè (dat. i lok. sg.), st. slov. себѣ (sr. za lok. sg. Mik. sebè p. 2. l. 21).

γγγ) kod prislova, kao u primjerima: vanè (foris), st. slov. кънѣ; gòre (supra), st. slov. горѣ; dòle (infra), st. slov. долѣ.

δδ) u sredini riječi, tako:

ααα) kod imenica muškoga i srednjega roda, kao u primjerima: pèrsteh (lok. pl.), st. slov. пръстѣхъ (sr. Mik. pèrsteh p. 26. l. 19.); kòleh (lok. pl.), st. slov. колѣхъ (sr. Mik. kòleh p. 99. l. 25).

Digitized by Google

βββ) kod zamjenica, kao u primjerima: onên (instr. sg. i dat. pl.), st. slov. **онѣмь** (instr. sg.) i **онѣмъ** (dat. pl.) (sr. kod Mik. za instr. sg. onên p. 111. l. 21.); tên (instr. sg. i dat. pl.), st. slov. **тѣмь** i **тѣмъ** (sr. kod Mik. za instr. sg. tên p. 120. l. 16.); ovên (instr. sg. i dat. pl.), st. slov. **овѣмь** i **овѣмъ** (sr. kod Mik. za instr. sg. ovên p. 111. l. 23.); onêh (gen. i lok. pl.), st. slov. **овѣхъ**; têh (gen. i lok. pl.), st. slov. **тѣхъ**; ovêh (gen. i lok. pl.), st. slov. **овѣхъ** (sr. za gen. pl. kod Mik. ovêh p. 122. l. 13.); sámêh (gen. i lok. pl.), st. slov. **самѣхъ** (sr. za gen. pl. Mik. sámêh p. 88. l. 9.); onèmi (instr. pl.), st. slov. **онѣми**; tèmi (instr. pl.), st. slov. **тѣми** (sr. Mik. tèmi p. 8. l. 26) itd.

Primjedba. Za ovim su se primjerima poveli oblici: 1) posvojnih zamjenica: mojên, tvojên, svojên, nàsen, vàsen, njejên, njegòven (instr. sg.), st. slov. **моимь, твоимь, своимь, нашимь, вашимь, ѥмь, ѥго** (sr. Mik. svojên p. 65. l. 2., njejên p. 28. l. 1.); mojèh, tvojèh, svojèh, nàseh, vàseh, njejèh, njegòveh (gen. i lok. pl.), st. slov. **моихъ, твоихъ своихъ нашихъ, вашихъ, ихъ** (sr. kod Mik. za gen. plur. mojèh p. 16. l. 23., svojèh p. 39. l. 20., za lok. pl. njejèh p. 113. l. 16.); mojên, tvojên, svojên, nàsen, vàsen, njejên, njegòven (dat. plur.), st. slov. **моимъ, твоимъ, нашимъ, вашимъ, ихъ** (sr. kod Mik. svojên p. 1. l. 11.); mojèmi, tvojèmi, svojèmi, nàsemi, vàsemi, njejèmi, njegòvemi (instr. pl.), st. slov. **моими, твоими, своими, нашими, вашими, ихъ** (sr. kod Mik. mojèmi, svojèmi (f. g.) p. 35. l. 16., (n. g.) p. 98. l. 26., (m. g.) p. 113. l. 10.) i 2) odnosne zamjenice: kên (instr. sg.), st. slov. **кѣмь**; kèh (gen. i lok. pl.), st. slov. **кѣхъ**; kên (dat. pl.), st. slov. **кѣмъ**; kèmi (instr. pl.), st. slov. **кѣми**.

γγγ) kod pridjeva, kao u: sên (instr. sg.), st. sl. **сѣмь** (sr. kod Mik. sên p. 21. l. 22.); sêh (gen. i lok. pl.), st. slov. **сѣхъ** (sr. kod Mik. za gen. plur. sêh p. 12. l. 16.); sên (dat. plur.), st. slov. **сѣмъ**; sêmi (instr. pl.), st. slov. **сѣми**.

Primjedba. Za ovim su se primjerima poveli oblici: 1) ostalih pridjeva: dòbren (instr. sg.), st. slov. **добрыимь** (sr. Mik. vèlen p. 119. l. 4.); dòbreh (gen. i lok. pl.), st. slov. **добрыихъ** (sr. za gen. pl. Mik. zlâtneh p. 9. l. 23.); dòbren (dat. pl.), st. slov. **добрыимъ**; dòbremi (instr. pl.), st. slov. **добрыими** (sr. Mik. zlâtnemi p. 29. l. 13) i 2.) participija, i to: presensa aktiva: nòsêćen (instr. sg.), st. sl. **носаштнимъ**; nòsêćeh (gen. i lok. pl.), st. sl. **носаштнихъ**; nòsêćen (dat. pl.), st. slov. **носаштнимъ**; nòsêćemi

Digitized by Google

(instr. plur.), star. slov. **носѧштиими**; preterita pasiva: pecenên (instr. sg.), st. slov. **печенꙑимь**; pecenèh (gen. i lok. pl.), star. slov. **печенꙑихъ**; (sr. za gen. pl. Mik. nasòljeneh p. 92. l. 18.); pecenên (dat. pl.), st. slov. **печенꙑимъ**; pecenèmi (instr. pl.), st. slov. **печенꙑими**.

δδδ) kod komparativa i superlativa, kao u: bogatèji (divitior), st. slov. **богатѣй**; nājbogatèji, st. slov. **найбогатѣй** (sr. u Mik. nājsiromašnèji p. 2. l. 11.)

εεε) kod glagola, kao u: vidèt (videre), st. slov. **видѣти** (sr. Mik. p. 4. l. 16.); zivèt (vivere), st. slov. **живѣти** (sr. Mik. živèt p. 1. l. 11.); terpèt (perferre), st. slov. **тръпѣти** itd.

β) u osnovi riječi dolazi na Rijeci uvijek, a u okolici riječkoj katkad, tako u primjerima: mèsto (locus), st. slov. **мѣсто** (sr. Mik. p. 1. l. 10.); promenìt (mutare), st. slov. **промѣнити** (sr. Mik. p. 2. l. 26.); pripovedàt (narrare), st. slov. **припокѣдати** (sr. Mik. p. 3. l. 14.); obèd (prandium), st. slov. **обѣдъ** (sr. Mik. p. 4. l. 12.); rêč (verbum), st. sl. **рѣчь** (sr. Mik. p. 5. l. 2.); télo (corpus), st. slov. **тѣло** (sr. Mik. p. 5. l. 2.); lèto (aestas — annus), star. slov. **лѣто** (sr. Mik. p. 5. l. 17.); besèda (verbum), st. slov. **бесѣда** (sr. Mik. p. 6. l. 8.); decà (infantes), st. slov. **дѣти** (sr. Mik. p. 7. l. 13.), mèsec (luna — mensis), st. slov. **мѣсѧць** (sr. Mik. p. 7. l. 17.) itd. (sr. o tom pobliže u Jagićevu Archivu Bd. V. p. 182. i 183.).

e) mjesto staro-slovenskoga glasa **и**, tako:

α) kada staroslavenski glas **и** dolazi iza mekih suglasa mjesto glasa **ѣ**; tako samo u pregibu ili fleksiji riječi, i to:

αα) na kraju riječi, tako u dativu i lokalu singulara

ααα) kod imenica i pridjeva ženskoga roda, kao u primjerima: srìće (fortunae), st. slov. **срѧшти**; kùće (domui), st. slov. **кѫщи** (sr. Mik. za dat. sg. kùće p. 50. l. 14., a za lok. sg. kùće p. 82. l. 4.); zlìce (cochleari), st. slov. **лъжици**; postèje (lecto), st. slov. **постели** itd.; vrućè (calidae) itd.;

βββ) kod komparativa i superlativa ženskoga roda, kao u primjerima: bogatèje, nājbogatèje.

γγγ) kod participa presensa aktivnoga ženskoga roda, kao u: nòsêće.

ββ) u sredini riječi, tako kod imenica muškoga i srednjega roda u lokalu pl., kao u primjerima: konjèh, st. slov. **конихъ** (sr. Mik. p. 23. l. 1.); pòjeh, st. slov. **полихъ**.

β) kada staroslovenski glas **и** nije zamijenikom glasa **ѣ**, tako:

Digitized by Google

αα) u pregibu ili fleksiji riječi, i to:

ααα) u lokalu singulara *i*-osnova, kao u primjerima: noćȅ (od nȏć, nox), st. slov. **нощи** (sr. Mik. noćȅ p. 92. l. 3.); stvarè (od stvâr, res, sr. Mik. stvarè p. 22. l. 19.); zàloste (od zàlost, tristitia), st. slov. **жалости** (sr. Mik. žàloste p. 68. l. 12.); pòmoće (od pòmoć, auxilium), st. slov. **помощи** (sr. Mik. pòmoće p. 70. l. 2.) itd.

βββ) katkada, ali rijetko u genitivu singulara *i*-osnova, kao u primjeru: pàmete (od pàmet, memoria), st. slov. **памяти.**

γγγ) katkada, ali rijetko u nominativu pl. *i*-osnova, kao u primjeru: stvâre (od stvâr, res).

δδδ) katkada u glagolima V. vrste, tako u primjerima: mìslet (cogitare), st. slov. **мꙑслити** (sr. Mik. mìslet p. 4. l. 14.), oglusèt (surdescere), st. slov. **оглоушити** itd.

ββ) u osnovi riječi, tako u: lèh (solum), st. slov. **лихъ,** štokavski lȉh (sr. Mik lèh p. 1. l. 3.), koju riječ valja razlikovati od riječi lèh (quam — sed), st. slov. **негли,** štokavski nëgo (sr. Mik. lèh p. 3. l. 22.), o čem još sr. pobliže kod grlenih suglasa tačku *a.* α.

f) mjesto štokavskoga glasa *o,* tako:

α) u pregibu ili fleksiji riječi, i to u genitivu, dativu i lokalu singulara muškoga i srednjega roda i akuzativu singulara muškoga roda, tako:

αα) zamjenica sa tvrdim osnovnim suglasom, kao u: tēgà, onegà ovegà, kegà, štokavski tȍga, ònôga, òvôga, kòga; temù, onemù, ovemù, kemù, štokavski tòmu, ònômu, òvômu, kòmu; tên, onên, ovên, kên, štokavski tôm, òvôm, ònôm, kôm (sr. Mik. tên p. 116. l. 24., 'nên p. 141. l. 13., 'vên p. 141. l. 12., kên p. 17. l. 1.) itd.

ββ) pridjeva složene sklonidbe, kao u: dòbrega, dòbremu, dòbren, štokavski dȍbroga, dȍbromu, dȍbrom

β) u osnovi riječi, kao u: tèplit se, štokavski tȍpliti se (sr. Mik. tèpli se p. 2. l. 20.); tèpal (calidus), štokavski tȍpal; teplìna (calor), štokavski toplìna; teplìce (thermae), štokavski tȍplice itd.

g) mjesto štokavskoga glasa *a,* tako:

α) u pregibu ili fleksiji riječi, i to:

αα) katkada u nominativu, akuzativu i vokativu plurala srednjega roda pokaznih zamjenica, kao u: onè (illa), ovè (haec), tê (haec, ista), štokavski ònа, òvа, tâ.

Digitized by Google

ββ) katkada u nominativu, akuzativu i vokativu plurala srednjega roda pridjeva, kao u: dòbre (bona), štokavski döbra (sr. Mik. pûste p. 95. l. 13. nom. pl.; svête p. 150. l. 1. akuz. pl.).

β) u osnovi riječi, kao u: Màjeri, štokavski Madžári, màjerski, štokavski màdžarski; orebàc, štokavski vrábac.

C) Samoglas *i*, koji dolazi:

a) redovito mjesto staroslovenskoga glasa **и**, osim primjera navedenih kod samoglasa *e*.

b) mjesto staroslovenskoga glasa **ы** i ondje, gdje dolazi u štokavštini glas *e*, tako:

α) na dočetku riječi, i to:

αα) kod imenica, kao u: vùki (akuz. pl. od vûk, lupus), štokavski vûke, st. slov. **клъкы** (sr. Mik. vùki p. 17. l. 21.); glāví, gen. sg. od glāvà, caput), štokavski gláve, st. slov. **главы**; sestrì (nom. i akuz. plur. od sestrà, soror), štokavski sèstre, st. slov. **сестры** (sr. Mik. za nom. pl. sestri p. 6. l. 9., za akuz. plur. sestrì p. 7. l. 7.).

ββ) kod zamjenica, kao u: tî (akuz. pl. m. g. hos), štokavski tê, st. slov. **ты**; ovì (akuz. pl. m. g. hos), štokavski òve, st. slov. **оны**; onì (akuz. pl. m. g. illos), štokavski òne, st. slov. **они**.

γγ) kod pridjeva, kao u: dòbri (akuz. pl. m. g.), štokavski döbre, st. slov. **добры**.

β) u sredini riječi u primjerima: kàmik (lapis, sr. Mik. p. 6. l. 23.), st. slov. **камыкъ** ili **камы**, jàcmik (hordeum, sr. za gen. sg. Mik. jâčmika p. 95. l. 10.), st. slov. **ячьмыкъ** ili **ячьмы**; plàmik (flamma), st. slov. **пламыкъ** ili **пламы**.

Primjedba. Štokavski se oblici: kämên, jèčam i plämên podudaraju sa staroslovenskim nuz-oblicima: **камень**, **ячьмь** i **пламень**.

c) mjesto staroslovenskoga nosnoga glasa **ѧ**, tako:

α) u pregibu ili fleksiji riječi, i to:

αα) kod samostavnika, kao u primjerima: konjì (akuz. pl. od kónj equus), štokavski kònje, st. slov. **коня** (sr. Mik. konjì p. 32. l. 11.); srèćî (gen. sg. od srèća fortuna), štokavski srëćê st. slov. **срѧщта** (sr. Mik. srìćî p. 6. l. 7.); zìci (nom. pl. od zica, chorda), štokavski žïce, st. slov. **жица**, (sr. Mik. žìci p. 148. l. 8.); zlìci (akuz plur. od zlica cochlear), štokavski žlïce, star. slov. **лъжица** (sr. Mik. žlìci p. 75. l. 18.).

ββ) kod zamjenica, kao u: nàsi (akuz. pl. m. g. od nàs, noster), štokavski näše, st. slov. **наша**; vàsi (akuz. pl. m. g. od vàs, ve-

Digitized by Google

ster), štokavski vāše, st. slov. **наша**; svojì (akuz. pl. m. g. od svôj suus), štokavski svòje, st. slov. **своя** (sr. Mik. svojì p. 62. l. 18.) itd.

γγ) kod pridjeva, i to:

ααα) u pozitivu, kao u primjeru: semogûćî (akuz. pl. m. g. od semogûć, omnipotens), štokavski svemògûćê, st. slov. **кьсемогѫштаꙗ**;

βββ) u komparativu i superlativu, kao u primjerima: mlàjî (ak. pl. m. g.), štokavski mlâđê, st. slov. **младѣйшаꙗ**; nâjmlàjî (akuz. pl. m. g.), štokavski nâjmlađê, st. slov. **наймладѣйшаꙗ** itd.

β) u osnovi riječi, kao u primjerima: srȉća (fortuna; u tom obliku dolazi ta riječ samo u riječkoj okolici, na Rijeci samoj izgovara se uvijek srèća), štokavski srëća, st. slov. **срѣшта**; jȉdro (velum), štokavski jȅdro, st. slov. **ѩдро**, sr. riječku poslovicu: ì Lovrànac jìmâ jȉdro pòd postèjun. Ova se riječ izgovara katkad na Rijeci i jȕdro, o čem sr. kod samoglasa *a* tačku *g*.

d) mjesto staroslovenskoga glasa *a*, gdje se u štokavštini nalazi glas *e*, tako u primjerima: jȉst (edere, sr. Mik. p. 16. l. 14.), štokavski jësti, st. slov. **ѥсти**; jȉdo ili jȉlo (cibus), štokavski jëlo, st. slov. **ѥстиѥ** itd.

e) katkada mjesto staroslovenskoga glasa **ѣ**, tako:

α) na kraju riječi, kao u prijedlogu: skròzi (per, — adv. universum), st. slov. **сквозѣ**;

β) u osnovi riječi ne dolazi pravilno na samoj Rijeci, ali dolazi ipak već u najbližoj okolici riječkoj. Evo nekoliko primjera iz Mikuličićevih pripovijedaka: čovȉka (gen. sg. od čovȉk, st. slov. **чловѣкъ**, štokavski čòvjek) p. 1. l. 14.; lipegà (gen. sg. od lîp, st. slov. **лѣпъ**, štokavski lȉjep) p. 1. l. 18.; vrimè p. 20. l. 20., st. slov. **врѣмѧ**, štokavski vrijème; divìce (gen. sg. od divìca, st. slov. **дѣвица**, štokavski djèvica) p. 2. l. 3.; rîčûn (instr. sg. od rîč, st. slov. **рѣчь**, štokavski rȉječ) p. 3. l. 23.; tȉšila (part. praet. akt. f. g. od tišìt, st. slov. **тѣшити**, štokavski tjëšiti (sr. o tom pobliže u Jagićevu Archivu Bd. V. p. 182. i 183.).

Primjedba. Primjeri spomenuti kod samoglasa *e* (u tački d. β.) i kod samoglasa *i* (u tački e. β.) pokazuju, da se staroslovenski glas **ѣ** izgovara i u samoj osnovi, ako ne baš na samoj Rijeci, a ono svakako već u bližoj okolici grada Rijeke u jednim riječima ko *e*, a u drugim ko *i*, dapače u jednoj te istoj riječi čas ko *e* čas ko *i*.

Digitized by Google

Ovo je kolebanje u izgovoru staroslovenskoga glasa ѣ počelo prodirati iz okolice već i u sam grad Rijeku.

f) katkada mjesto staroslovenskoga poluglasa ъ ili ь, tako:

α) na dočetku riječi, i to:

αα) kod imenica muškoga roda u genitivu plurala II. nominalne sklonidbe, kao u: hràstî (od hrâst quercus), st. slov. храстъ, štokavski hrástâ, kònjî (od kónj equus), st. slov. конь, štokavski kónjâ (sr. Mik. kònjî p. 44. l. 17.) itd.

ββ) kod zamjenica, kao u: onì (ille), st. slov. онъ, štokavski ònâj; ovì (hic), st. slov. овъ, štokavski òvâj; tì (hic), st. slov. тъ, štokavski tâj.

γγ) kod prijedloga, kao u: odì (ab), st. slov. отъ, štokavski od; 'zì (ex), st. bug. изъ, štokavski iz.

β) u sredini riječi, tako osobito u složenim glagolima: 'zìbìrat (eligere), st. slov. изъбирати, štokavski izàbírati; 'zìbrat (eligere), st. slov. изъбрати, štokavski izàbrati; 'zìtèć (effluere), st. slov. изътещи, štokavski istèći.

g) mjesto grčkoga, latinskoga i talijanskoga glasa *e* u tuđoj riječi: trijàtûr, grčki θέατρον, latinski th*e*atrum, talijanski t*e*atro (o prvom glasu *r* u toj riječi sr. kod slitnih suglasa tačku *c*, a o glasu *u* kod samoglasa *u* tačku *g*).

h) mjesto talijanskoga glasa *o*, tako u riječi: urilôj, talijanski or*o*logio (o glasu *u* u toj riječi sr. kod samoglasa *u* tačku f. β. αα., a o glasu *j* kod zubnih suglasa tačku l. α. ββ.).

D) Samoglas *o*, koji dolazi

a) u glavnom ondje, gdje i u štokavštini,

b) ipak ne dolazi svigdje mjesto štokavskoga glasa *o*, tako:

α) ne dolazi mjesto onoga štokavskoga glasa *o*, koji je nastao od staroslovenskoga glasa *l*, i to ne dolazi:

αα) na dočetku riječi; dakle se ne kaže ni na Rijeci ni u okolici riječkoj: brojio nego brojîl (sr. Mik. p. 1. l. 13.), ne došao nego došâl (sr. Mik. p. 2. l. 15.), ne jecao nego jècal (sr. Mik. p. 3. l. 26), ne lomazdrio nego lomazdrîl, ne morao nego mòral (sr. Mik. p. 1. l. 10), ne proplakao nego proplàkal (sr. Mik. p. 6. l. 23.) itd.

ββ) u sredini riječi na kraju sloga pred suglasom; dakle se ne kaže: barioca nego barîlca, ne proklinjaoca nego proklìnjalca, ne seoce nego sélce itd.

β) ne dolazi, jer mnoga štokavska *o* glase u riječkom narječju, osobito pred glasom *n* (štokavskim *m* glasom) ko *u* glas (o čem sr. kod samoglasa *u* tačku f. α.);

Digitized by Google

γ) ne dolazi, jer neka štokavska *o* glase u riječkom narječju *e* (o čem sr. kod samoglasa *e* tačku f.).

c) glas *o* dolazi naprotiv katkada u riječkom narječju mjesto štokavskoga *e* glasa, tako:

α) u fleksiji ili pregibu riječi, i to:

αα) kod imenica, tako:

ααα) u instrumentalu singulara, kao u: mûz*o*n, štokavski mûž*e*m, ali ipak mûž*e*n Mik. p. 8. l. 9.;

βββ) u dativu plurala, kao u: hlāpc*ô*n, ali ipak Vlàšić*ê*n Mik. p. 9. l. 19.;

ββ) katkada kod zamjenica posvojnih, kao u: nàs*o*ga, nàs*o*mu, vàs*o*ga, vàs*o*mu itd., štokavski näš*e*ga, näš*e*mu, väš*e*ga, väš*e*mu itd.;

γγ) katkada kod pridjeva posvojnih, kao u: Ivić*o*v, Krètić*o*v štokavski Ivić*e*v, Krètić*e*v itd.

β) u osnovi riječi, i to:

αα) u domaćim riječima, kao u: p*ò*pel (cinis), štokavski p*ĕ*peo, k*o*stânj (castanea), štokavski k*ĕ*stên;

ββ) u tuđim riječima, kao u: ro*ć*în, talijanski o*r*ecchino (sr. ro*ć*ìni akuz. pl. Mik. p. 92. l. 25.).

d) glas *o* dolazi također katkada mjesto štokavskoga *u* glasa, tako u: s*o*bòta (dies sabbathi), štokavski s*ù*bota; k*o*mpîr (solanum tuberosum), štokavski kr*ù*mpîr (sr. k*o*mpìra gen. sg. Mik. p. 95. l. 11.). O gubitku glasa *r* sr. dolje kod slitnih suglasa tačku d.

e) glas *o* dolazi mjesto štokavskoga i staroslovenskoga suglasa *v* u riječi: *o*rebàc (passer), štokavski *v*rábac, st. slov. врабии (sr. još kod samoglasa *e* tačku *g*. β.).

f) glas *o* dolazi u tuđim riječima mjesto glasa *a* ispred glasova *r* i *l*, kao u: *o*rmâr, latinski *a*rmarium, talijanski *a*rmario; *o*ltâr pored l*o*ntâr i l*u*ntâr (u potonja dva oblika je *l* po svoj prilici ostatak talijanskoga spolnika, a *n* zamjenom glasa *l*, o čem sr. kod zubnih suglasa tačku *g*., a o obliku l*u*ntâr sr. još kod samoglasa *u* tačku f. γ.), latinski i talijanski *a*ltare (sr. još o tim riječima kod samoglasa *a* tačku h.).

g) glas *o* dolazi mjesto glasa *i* u talijanskoj riječi: ponèstra (sr. Mik. ponèštri gen. sg. p. 21. l. 17.), talijanski f*i*nestra.

E) Samoglas *u*, koji dolazi:

a) redovito mjesto staroslovenskoga glasa оу, dakle kao u štokavštini;

Digitized by Google

b) redovito mjesto staroslovenskoga glasa ѧ, dakle kao u štokavštini;

c) redovito mjesto staroslovenskih glasova ѫ ili ѩ, kada su ovakovi glasovi ѫ ili ѩ među dva suglasa, osim u glagola клати, клѧнѫ, tačnije клѣнѫ (exsecrari), koji je glagol sačuvao u riječkom narječju i u prezentskoj osnovi mjesto staroslovenskoga poluglasa ь jače *e*, pa glasi klét, klènên; katkada umekšaje *l* u *lj*, pa glasi kljét ili tačnije kjét (sr. o tom obliku kod slitnih suglasa tačku f. α.) kljènên. U Kastvu, u selu istarskom nedaleko Rijeke, a katkada i u selima sv. Josipu i Hreljinu nad Bakrom glasi prezens toga glagola kljànên, gdje dolazi glas *a* mjesto staroslovenskoga glasa ь (sr. o tom kod samoglasa *a* tačku b. α. δδ.);

d) mjesto staroslovenskih glasova ѫ redovito jedino u riječi ûs (pediculus); — uz koju riječ dolazi na Rijeci i u okolici riječkoj dosta često diminutiv senàc, st. slov. сѫшєньць, sr. šencà (akuz. sg.) Mik. p. 97. l. 9.; — st. slov. сѫшь, dočim se inače staroslovenski poluglas ъ ređe ь iza suglasa к na početku riječi obično gubi (katkad prelazi staroslovenski poluglas iza к u glas *a*, o čem sr. kod samoglasa *a* tačku b. γ. i δ.), a tada se onaj suglas *v* pred drugim suglasom vrlo rado posve gubi, tako glasi staroslovenski кѫноукъ (nepos), riječki *v*nùk, a katkada u brzom govoru i samo nùk, ali i *u*nùk; st. slov. вдова (lat. *vi*dua), riječki *v*dovìca ili samo dovìca, ali i *u*dovìca, sr. Mik. p. 102. l. 14.; st. slov. вторъı (secundus), riječki *v*toràk ili samo toràk ali i *u*toràk (dies Martis); st. slov. вчєра (heri), riječki cèra, sr. Mik. čèra p. 56. l. 3.; st. slov. възати (tollere), възьнѫ, riječki zêt, zàmên (sr. Mik. zêt p. 6. l. 27. i zàmên p. 147. l. 20)

e) mjesto staroslovenskoga nosnoga glasa ѧ (štokavskoga *ę*) u 3. licu plurala, i to:

α) glagola IV. vrste, 2. razdjela, kao u: vìdû (vident), st. slov. видатъ, štokavski vîdê; gòrû (ardent), sr. riječku rečenicu: „vèć mu svêćù gòrû“ za onoga, koji je na umoru, st. slov. горѣтъ, štokavski gòrê; mùcû (tacent), staroslovenski мльчѫтъ, štokavski mûčê itd.

β) glagola V. vrste, kao u: mìslû (cogitant), st. slov. мꙑслѧтъ, štokavski mîslê; govòrû (loquuntur), st. slov. глаголѧтъ, obično глаголꙑтъ, štokavski gòvorê; hòdû (eunt), st. slov. ходѧтъ, štokavski hödê itd.

f) mjesto štokavskoga ili tuđega (latinskoga i talijanskoga) glasa *o*, tako:

Digitized by Google

α) u domaćim riječima:

αα) mjesto štokavskoga glasa *o* u pregibu ili fleksiji riječi ispred padežnoga dočetka *m*, t. j. ispred riječkoga padežnoga dočetka *n*, tako:

ααα) kod imenica ženskoga roda I. i IV. sklonidbe i kod imenica muškoga roda I. sklonidbe u instrumentalu sing. kao u primjerima: zen*ûn*, st. sl. **женою**, štokavski žènôm (sr. Mik. žen*ûn* p. 8. l. 6.); zèmj*ûn*, st. slov. **землѥю**, štokavski zèmljôm; mà-ter*ûn*, st. slov. **матєрию** ili **матерью**, štokavski mäterôm, slūg*ûn*, st. slov. **слоугою**, štokavski slúgôm.

βββ) kod zamjenica u instrumentalu singulara, i to:

αααα) ličnih imenskih, kao u: màn*ûn* (sr. Mik. màn*un* p. 4. l. 3.), st. slov. **мъною**, štokavski mènôm ili mnôm; tòb*ûn* (sr. Mik. tòb*ûn* p 13. l. 15.), star. slov. **тобою**, štokavski töbôm; sòb*ûn* (sr. Mik. sòb*ûn* p. 1. l. 20.), st. slov. **собою**, štokavski söbôm;

βββ) ličnih pridjevnih samo u ženskom rodu, kao u: moj*ûn*, tvoj*ûn*, svojûn, nàs*ûn*, vàs*ûn*, njèj*ûn* (sr. Mik. svoj*ûn* p. 64. l. 22.), st. slov. **моєю**, **ткоєю**, **своєю**, **нашею**, **вашею**, štokavski mòjôm, tvòjôm, svòjôm, näšôm, väšôm itd.;

γγγγ) pokaznih samo u ženskom rodu, kao u: on*ûn*, ov*ûn*, t*ûn* itd., st. slov. **оною**, **оною**, **тою** itd., štokavski ònôm, òvôm tôm itd. (sr. Mik. ov*ûn* p. 10. l. 17.);

δδδδ) odnosnih, upitnih i neodređenih samo u ženskom rodu, kao u: k*ûn*, nèk*ûn* itd., st. slov. **коєю**, **нѣкоєю**, štokavski kòjôm, nëkojôm itd.;

γγγ) kod pridjeva u instrumentalu sg. samo u ženskom rodu, kao u: dòbr*un*, st. slov. **доброю**, štokavski döbrôm (sr. u Mik. gol*ûn* p. 3. l. 23.).

ββ) mjesto štokavskoga glasa *o* u osnovi riječi, i to:

ααα) u osnovi imena, kao u ovim primjerima: k*u*liko, t*u*liko, nek*ù*liko (sr. Mik. t*u*liko p. 4. l. 9., nek*ù*liko p. 8. l. 8.), st. slov. **колико**, **толико**, **нѣколико**, štokavski kȍliko, tolìko, nëko-liko; isto tako glasi na Rijeci i u okolici riječkoj običnije mjesto pȍl ili pòli (ad, apud) pȕl (sr. Mik. p. 164. l. 11.), pȕli i pȕ (sr. Mik. p. 1. l. 13.);

βββ) u osnovi glagola, kao u ovim primjerima: z*u*stàt (reliqui), st. slov. **остати**, štokavski òstati; z*u*stàvit (dimittere), star. slov. **оставити**, štokavski òstaviti.

*

Digitized by Google

Primjedba. Glas *s* ili *z* predmeće se rado u riječkom narječju pred samoglas *o* dotično *u*, sr. za to osim pomenutih riječi još i riječ *sòpet* ili *zòpet* (o kojoj riječi sr. pobliže kod samoglasa *a* tačku b. δ.).

ζ) osobito rado u tuđim riječima, i to:

αα) kod imenica, kao u: direht*ûr*, talijanski dire*tt*ore, latinski direc*t*or; d*u*htôr (sr. za akuz. pl. Mik. d*u*htôri p. 42. l. 9.). tal. d*o*ttore, lat. d*o*ctor; k*u*mpâr, tal. c*o*mpare; st*ù*mih, tal. st*o*maco; k*u*misâr, tal. c*o*mmissario; kredit*ûr*, tal. credi*t*ore; g*u*vernat*ûr*, tal. g*o*vernatore; *u*rilôj, tal. *o*rologio; mirak*ûl*, tal. mirac*o*lo; k*u*ntràt (sr. Mik. p. 3. l. 24.), tal. c*o*ntratto; k*u*mèdija, tal. c*o*mmedia itd.;

ββ) kod pridjeva, kao u: kùntenat, tal. c*o*ntento;

γγ) kod prijedloga, kao u: k*ù*ntra, tal. c*o*ntra;

δδ) kod glagola, kao u: k*ù*ntenat se, tal. c*o*ntentare; k*ù*nsiderat, tal. c*o*nsiderare; *ù*rdinat, tal. *o*rdinare; diskùrit tal. disc*o*rrere itd.

γ) u riječi lont*ûr*, koja se je riječ sačuvala sa spolnikom i u hrvatskom riječkom narječju, sr. tal. l'a*l*tare, prelazi često glas *o* u glas *u*, te glasi ta riječ l*u*ntâr, sr. riječku poslovicu: „níma l*u*ntārića, kade nî krizića“ (o glasu *n* u riječi l*u*ntâr sr. kod zubnih suglasa tačku *g.*).

g) u tuđim se riječima, kada im korijen (osnova) dočima dvjema suglasima, umeće katkada glas *u* mjesto glasa *a*, kao u: trijàt*ûr*, tal. t*e*atro, ali također trijàt*ûr* (o prvom glasu *r* u toj riječi sr. kod slitnih suglasa tačku c.).

2. Glasovi *r* i *l*.

Samoglasnoga *r* glasa kao ni samoglasnoga *l* glasa, kakovu narav imađahu nekoć ti glasovi u indoevropskim jezicima i kakovu zadobiše opet danas u nekim slavenskim jezicima (u češkom *l* glas i u hrvatskom *r* glas), ne pozna riječko narječje.

Ovdje napominjem samo onake primjere, u kojim je riječko narječje izvorni samoglas *r* ili *l* bilo drukčije razvilo bilo u drukčijoj formi sačuvalo no današnja štokavština, t. j. u kojim se. gledeći na te glasove, od nje razlikuje.

a) Riječko se narječje razlikuje od štokavštine, gledeći na glas *r*, u ovim tačkama:

α) što je riječko narječje sačuvalo ispred glasa *r* glas *e* (koji se glas *e* izgovara redovito, prem ne uvijek, potpuno jasno samo na

Digitized by Google

Rijeci i u Bakru, dočim se izvan ovih gradova izgovara sam glas *r* skoro tako jasno kao i u samoj štokavštini osobito u selima na hrvatskoj strani), tako u ovim primjerima: k*ȅr*v (sanguis), st. slov. **кръкь**, štokavski k*r̂*v; s*ȅr*ce (cor), st. slov. **сръдьце**, štokavski s*r̆*ce; m*ȅr*cina (cadaver), st. slov. **мрьцина**, štokavski m*ȑ*cina; c*r̂*n, st. slov. **чрънъ**, štokavski c*r̂*n itd.;

β) što je riječko narječje iza glasa *r* sačuvalo glas *e* (koji već u najbližoj okolici glasi *i*), tako u ovim primjerima: c*rê*kva (ecclesia), st. slov. **црькъ**, štokavski c*r̂*kva; c*re*kvèni (ecclesiae), st. slov. **црькокъныи**, štokavski crkvèni; dr*ê*vò (arbor; pl. ligna), st. sl. **дрѣко** i **дръко**, štokavski d*r̂*vo itd., sr. još za izgovor ovakih riječi u okolici riječkoj primjere iz Mikuličića c*r̂*kav (akuz. sg.) p. 7. l. 24. c*r̂*kvu (akuz. sg.) p. 31. l. 7.

b) Riječko se narječje razlikuje gledom na glas *l* od štokavštine u primjeru: k*lȅ*nên ili kl*jȅ*nên (exsecror) ili kl*já*nên, st. slov. **клѣнѫ**, štokavski kùnêm (sr. o tom glagolu pobliže još kod samoglasa *a* tačku b. *α*. δδ., kod samoglasa *e* tačku c i kod samoglasa *u* tačku c.).

3. Suglasi.

A) Grleni.

a) Riječko narječje zamjenjuje međusobno štokavske kao što i tuđe (u stranim riječima) grlene suglase, i to:

α) grlenik *g* zamjenjuje grlenikom *h*, tako u: bô*h* (deus), st. slov. **богъ**, štokavski bô*g*; vrâ*h* (diabolus), st. slov. **врагъ**, štokavski vrâ*g*; prà*h* (limen), st. slov. **прагъ**, štokavski prä*g*; nebô*h* (miser), st. slov. **небогъ**, štokavski nèbo*g*; lè*h* (solum, tantum), st. slov. **негли**, štokavski nëgo, sr. još riječku poslovicu: „nî grêh ca grê v ûsta, lè*h* cà grê z ûst“. Riječ ovu valja razlikovati od riječi lèh (solum, tantum), st. slov. **лихъ**, štokavski lih, o kojoj riječi sr. pobliže kod samoglasa *e* tačku e. β. γγ. Riječ lèh štokavski nëgo izgovara se na Rijeci katkada lè*g* dapače i lè*g*o.

Primjedba. U svim se ovim riječima mijenja grlenik *g* u *h* samo na kraju riječi, drukčije ostaje grlenik *g* nepromijenjen. Isto se tako ne mijenja grlenik *g* u *h* u okolici riječkoj, sr. u Mikuličića bô*g* p. 2. l. 9., premda ipak imade u njega lè*h* p. 3. l. 22. Riječ jùg ili jùgo (auster) ne mijenja pravilno *g* u *h* ni na Rijeci.

β) grlenik *k* zamjenjuje grlenikom *h*, i to:

Digitized by Google

αα) u hrvatskim riječima, kao u: *h*ràsta (crusta), star. slov. **краста**, štokavski *k*rästa; *h*rùsva (pirum), st. slov. **кроушька**, štokavski *k*rûška (sr. u Mik. *h*rùsvu, akuz. sg. p. 41. l. 15.); zajì*h* (linqua) ili jazì*h*, st. slov. **языкъ**, štokavski jèzik; ipak se ta riječ i na Rijeci običnije izgovara zajik ili jazìk (sr. o toj riječi kod samoglasa *a* tačku g.); *h*ćî (filia), st. slov. **дъшти**, štokavski *k*ćî. Mikuličić piše tu riječ redovito sa *k*, sr. *k*ćêr (nom. sg.) p. 3. l. 15., *k*ćèri (gen. sg.) p. 47. l. 10., *k*ćère (dat. sg.) p. 3. l. 7., *k*ćêr (akuz. sg.) p. 2. l. 1., *k*ćerûn (instr. sg.) p. 4. l. 16., *k*ćèri (nom. pl.) p. 1. l. 20., *k*ćerân (dat. pl.) p. 1. l. 12. *k*ćèri (akuz. pl.) p. 1. l. 2., *k*ćèri (vok. pl.) p. 1. l. 12., *k*ćeràmi (instr. pl.) p. 87. l. 11.;

ββ) u tuđim riječima, kao u: dire*h*tûr, latinski dire*c*tor; du*h*tôr, latinski do*c*tor; stùmi*h* (sr. o toj riječi još dolje δ. ββ. ααα.), talijanski stoma*c*o; *h*artûn, tal. car*t*one; *h*artéra, tal. *c*artiera (luogo, ove si fabrica la *c*arta) itd.

γ) štokavski grlenik *k*, a staroslovenski grlenik *g* zamjenjuje grlenikom *h*, tako u riječi: nò*h*at (unquis), st. slov. **ногъть**, štokavski nökat.

δ) grlenik *k* zamjenjuje grlenikom *g*, i to:

αα) u hrvatskoj riječi: ma*g*àri, štokavski mà*k*ar, sr. riječku rečenicu: „ma*g*àri akò krepâs, né ću ti tegà storìt“. U Mikuličića dolazi ipak màkar p. 2. l. 17.;

ββ) u tuđim riječima, i to:

ααα) kod imenica, kao u: stùmi*g* (običnije stùmi*h*. sr. gore β. ββ.), talijanski stoma*c*o;

βββ) kod glagola, kao u: *g*ustàt, talijanski *c*ostare.

ε) grlenik *h* zamjenjuje grlenikom *g*, i to:

αα) u hrvatskoj riječi: ku*g*àt (coqui), štokavski kü*h*ati, njem. ko*ch*en;

ββ) u talijanskoj riječi: *gà* (3. lice sg. prez od avere), tačno talijanski *h*a; tako se također vrlo često u talijanskom riječkom izgovoru zamjenjuje *h* sa *g* u 1. licu sg. prezensa toga glagola.

b) U riječkom narječju dolazi u nekim riječima grlenik *k* mjesto štokavskoga ili bar etimološkoga zubnika *t*, tako u riječima: na *k*lèh, štokavski nà *t*lima; *k*mìca (caligo, noz), štokavski *t*mïca; pò*k*le (postea) mjesto etimološki opravdanoga pò*t*le, kako također ta riječ katkada glasi na Rijeci, štokavski pöslije. Riječ pò*k*le (postea) valja razlikovati od riječi pò*k*le (postquam).

c) Grleni se suglasi katkada gube u riječkom narječju, i to:

Digitized by Google

α) grlenik *g* samo u osnovi riječi, tako u: rên (eo), rê (sr. Mik. p. 170. l. 19.), rédû, st. slov. драдѫ, štokavski *g*rêm ili grèdêm; bòme (μὰ τὸν Δία), štokavski bò*g*me (sr. o toj riječi još dolje tačku e. β.);

β) grlenik *k*, tako u:

αα) hrvatskoj riječi: ćî (filia) pored *h*ćî (sr. gore tačku a. β. αα.), st slov. дъшти, štokavski *k*ćî;

ββ) u talijanskoj riječi: ōrpò osobito u uskliku: „orpo di Bacco", talijanski *c*orpo.

γ) grlenik *h*, tako:

αα) u hrvatskim riječima, i to na početku riječi, kao u: odìt (ire), st. slov. ходити, štokavski *h*òditi; tèt ili otèt (velle), st. sl. хътѣти ili хотѣти, štokavski *h*tjèti ili *h*òtjeti (sr. Mik. otêl, part. pret. akt. m. g. p. 1. l. 11. i otèlo, part. pret. akt. n. g., p. 4. l. 21.);

ββ) u tuđoj riječi: ōtèl (svratište), franceski *h*ôtel.

d) Grleni suglasi ne prelaze u riječkom narječju ispred mekih samoglasa u pregibu ili fleksiji riječi u sične kao u staroj slovenštini i štokavštini, tako ne prelaze:

α) u dativu i lokalu singulara imenica I. nominalne sklonidbe, pa se s toga na Rijeci kaže: no*g*è, rū*k*è, mù*h*e, st. slov. нозѣ, рѫцѣ, моусѣ, štokavski nòzi, rûci, mùsi (lok. rúci);

β) u nominativu plurala imenica muškoga roda II. nominalne sklonidbe, pa se s toga na Rijeci kaže: rò*g*i (sr. riječku rečenicu: „rògi, kî ti òci zbòli"), rà*k*i, covè*k*i (homines), grē*h*ì, orè*h*i, siromà*h*i, st. slov. розн, рѫн, грѣси, орѣси, сромаси, štokavski rò*z*i, räci, grijèsi (grijè*h*ovi), òrasi, siròmasi;

γ) u lokalu plurala imenica II. nominalne sklonidbe, pa se s toga na Rijeci kaže: rò*g*eh, rà*k*eh, covè*k*eh, grē*h*êh, orè*h*eh, siromà*h*eh, klùp*k*eh, st. slov. розѣхъ, рѫцѣхъ, грѣсѣхъ, орѣсѣхъ, сромасѣхъ, štokavski rö*z*ima, räcima, grijèsima (grijè*h*ovima), òra*s*ima, siròmasima, klùp*c*ima;

δ) u instrumentalu plurala imenica II. nominalne sklonidbe (gdje ne prelaze ni u staroj slovenštini pred tvrdim ъі), pa se s toga na Rijeci kaže: rò*g*i, rà*k*i, covè*k*i, gre*h*ì orè*h*i, siromà*h*i, klùp*k*i, a u okolici riječkoj: rò*g*in, rà*k*in, covè*k*in, gre*h*ìn, orè*h*in, siromà*h*in, klùp*k*in, st. sl. рогъі, рѫкъі, грѣхъі, орѣхъі, сромахъі, štokavski rö*z*ima, räcima, grijèsima (grijè*h*ovima), òrasima, siròmasima, klùp*c*ima (sr. u Mik. za instr. pl. rò*g*in p. 42. l. 7., òbla*k*in p. 56. l. 24.).

Digitized by Google

Ipak prelaze grlenici u sičnike u riječkom narječju u imperativima: pomo*z*ì (ređe pomo*r*ì), re*c*ì itd. (sr. u Mik. re*c*ì p. 10. l. 7. i re*c*ìte p. 16. l. 20.).

e) Grleni se suglasi ne sačuvaše u riječkom narječju ispred mekih samoglasa u pregibu ili fleksiji riječi pravilno u obliku nepčanika, već se nepčanici na takovu mjestu u riječkom narječju zamjenjuju:

α) sičnicima (tako samo na Rijeci i donekle u gradu Bakru), i to:

αα) u vokativu singulara imenica muškoga roda II. nominalne sklonidbe, kao u: bò*z*e, covè*c*e, dù*s*e, st. slov. **боже, чловѣче, доуше**, štokavski bö*ž*e, čövje*č*e, dû*š*e, sr. iz okolice riječke bò*ž*e Mik. p. 39. l. 14.;

ββ) u prezensu glagola I. vrste, 4 razdjela, kao u: ver*z*ên, pe*c*ên, st. slov. **кръгѫ, връжеши, пекѫ, печеши**, štokavski vr̈*ž*êm, pè*č*em (osnova vrh, štokavski infinitiv vrijèći ne spreže se u riječkom narječju po I. vrsti, 4. razdjelu, već uvijek po V. vrsti), sr. iz okolice riječke obu*č*ên Mik. p. 39. l. 22.;

γγ) u participu preterita pasiva glagola I. vrste 4. razdjela, kao u: vèr*z*en, pè*c*en, st. slov. **връженъ, печенъ**, štokavski vr̈*ž*en, pè*č*en, sr. okolice riječke spè*č*en Mik. p. 91. l. 8.;

δδ) u prezensu glagola VI. vrste, 2. razdjela, kao u: là*z*ên, plà*c*ên, jà*s*ên, štokavski lä*ž*êm, plä*č*êm, jä*š*êm.

β) staroslovenski i štokavski nepčanik *ž* (koji je nastao ispred mekih samoglasa iz prvotnoga grlenika *g*) glasom *r*, tako glasi od osnove mog (possum) prezens mò*r*ên, mò*r*ês (sr. u Mik. mò*r*êš p. 99. l. 13.), mò*r*ê (sr. u Mik. mò*r*ê p. 3. l. 10.), mò*r*êmo, mò*r*ête (sr. u Mik. mò*r*ête p. 15. l. 12.), mò*r*û (sr. u Mik. mò*r*u p. 118. l. 5.) a ne mò*g*û (u 3. licu pl. dolazi *r* mjesto *g* analogijom ostalih lica prezensa), st. slov. **могѫ, можеши, можеть, можевѣ, можета, можете, можемъ, можете, могѫтъ**, štokavski mò*g*u, mö*ž*êš, mö*ž*ê, mö*ž*êmo, mö*ž*ête, mö*g*û; mòrda (fortasse), štokavski mö*ž*da (sr. u Mik. mò*r*da p. 1. l. 21.); bò*r*me (μὰ τὸν Δία), štokavski bò*g*me (riječki oblik te riječi pretpostavlja u štokavštini oblik * bo*ž*me, a u staroj slovenštiní * **божьма**, sr. o toj riječi još gore tačku c. α.); staroslovenska riječ **погнати** (persequi), **поженѫ** glasi na Rijeci pognàt, po*r*enên; staroslovenska enklitika **же** (nastalo od * ge, sr. grč. enklitiku γέ) glasi na Rijeci *r*, tako u primjerima: nìgde*r* (sr. Mik. p. 6. l. 19.), nìgda*r*, sàgde*r*, njemù*r*, kemù*r*, nìkemu*r*, nìkako*r* itd., st. slov. **никъде-же, никъда-же, вьсьде-же, нѥмоу-же, комоу-же, никомоу-же, никако-же** itd.

Digitized by Google

f) Na Rijeci dolaze u 3. licu plur. prezensa glagola I. vrste, 4. razdjela analogijom ostalih lica prezensa sičnici (u najbližoj već okolici nepčanici) mjesto grlenika, kao u: tūcû, st. slov. тлъкѫтъ, štokavski túkû; recû (sr. Mik. rečû p. 1 l. 17., p. 23. l. 4. i p. 42. l. 16.), st. slov. рекѫтъ, štokavski rȅkû obično rȅknû (sr. još iz Mik. obučû p. 50. l. 3., vučû, dovučû p. 84. l. 9, odsičû p. 61. l. 13.).

g) Nepčanih suglasa *ž, č, š* riječko narječje (u samom gradu Rijeci, a donekle i u gradu Bakru) u opće ne pozna, već imade mjesto nepčanika *č* i *š* sičnike *c* i *s*, a mjesto nepčanika *ž* imade katkada sičnik *z*, a katkada glas *r*.

Glas *ž* čuje se ipak jasno na Rijeci u riječi žîr, što znači na Rijeci svako voće bez razlike, i u riječi rožica, što znači na Rijeci svaki cvijet bez razlike.

U predgrađu riječkom do istarske granice na tako zvanoj Mlaki čuju se doduše nepčanici (osobito *š* i *ž*), ali baš ondje, gdje dolaze u štokavštini sičnici. Evo nekoliko takovijeh primjera: *šubòta* (dies sabbathi), *šlàma* (stramentum), *žûb* (dens), *žnâm* (scio) itd., štokavski *sùbota*, *slâma*, *zûb*, *znâm* itd. Obratno u tom predgrađu ne dolaze nepčanici već sičnici ondje, gdje dolaze u štokavštini nepčanici. Evo nekoliko takovih primjera: *covèk* (homo), *zena* (femina — uxor), *skòda* (damnum) itd., štokavski *čòvjek*, *žèna*, *škòda* itd.

U okolici se riječkoj izgovaraju već jasno nepčanici *ž, č, š*, ali i u bližnjim se selima grada Rijeke na hrvatskoj strani opaža, da dolaze katkada u njima nepčanici mjesto štokavskih sičnika. Nekoliko primjera, u kojima dolazi mjesto štokavskoga sičnika *s* nepčanik *š* istaknuo je već iz Mikuličićeve knjige A. Leskien u Jagićevu Archivu V. Bnd. p. 185. Osim pomenutih primjera u Jagićevu Archivu dolazi redovito nepčanik *č* mjesto štokavskoga sičnika *c* (st. slov. ч) u riječi čȓn (sr. čȓnò Mik. p. 3. l. 1.) štokavski *cȓn*, st. slov. чрънъ.

h) Sičnici, koji dolaze mjesto štokavskih nepčanika, zamjenjuju se često među sobom, tako u riječi: rêski mjesto rêcki, štokavski riječki; serdàsni mjesto serdàcni, štokavski srdačni; às (quia) mjesto àc (kako se ta riječ također na Rijeci izgovara), a ovo mjesto *ač*; otròsna (multis liberis aucta) mjesto otròcna (kako se ta riječ na Rijeci također izgovara), a ovo mjesto otròčna; posnèt (concipere) mjesto pocnèt (kako se ta riječ također kat-

Digitized by Google

kada na Rijeci izgovara), a ovo mjesto štokavskoga pòčēti (sr. o tom glagolu još kod zubnih suglasa tačku b. β.).

U riječkoj se okolici upravo tako zamjenjuju nepčani suglasi. tako u: kàška (sr. Mik. p. 7. l. 17. i za akuz. pl. kàški p. 62. l. 9.) mjesto kàčka (serpens); àš (sr. Mik. p. 2. l. 5.) mjesto àč (quia); rūškôn Mik. p. 4. l. 25. (instr. sg. od rūčàk, jentaculum) mjesto ručkôn; dòškala Mik. p. 23. l. 13. (part. pret. akt. f. g.) mjesto dòčkala, a ovo mjesto štokavskoga dòčekala itd.

i) Sičnici, koji stoje mjesto štokavskih sičnika, zamjenjuju se međusobno, tako u: ostà (gen. sg. od ocàt acetum), štokavski òcta od nom. sg. òcat; *z* (cum), sr. Mik. p. 4. l. 25., mjesto *s*.

B) Usneni.

a) Riječko narječje zamjenjuje među sobom štokavske usnene suglase (u talijanskim riječima talijanske usnene suglase), i to:

α) usneni suglas *b* zamjenjuje usnenim *p*, tako u riječi: *p*rèz (sine), sr. Mik. p. 4. l. 19. mjesto *b*rèz, štokavski *b*ez;

β) usneni suglas *b* zamjenjuje usnenim *v*, tako u riječi: zì*v*a (cunae), koja je riječ nastala metatezom od * zi*v*ka, štokavski zì*b*ka.

γ) usneni suglas *v* zamjenjuje usnenim *b*, i to:

αα) u hrvatskoj riječi kûr*b*a (meretrix), štokavski kûr*v*a;

ββ) u talijanskoj riječi: a*b*ukât, koja se riječ također katkada izgovara *b*okât, talijanski a*v*vocato;

δ) usneni suglas *m* zamjenjuje usnenim *v*, tako u riječi: *v*nògi (multus), st. slov. **вногъи**, štokavski *m*nögî, premda se katkada i na Rijeci ova riječ izgovara *m*nògi i nògi;

ε) usneni suglas *p* zamjenjuje usnenim *v*, u kosim padežima riječi pàs (canis), tako u: *s*vù (dat. sg.) Mik. p. 71. l. 26., što je nastalo metatezom iz *r*sù, a ovo iz *p*sù (sr. o tom još Leskiena u Jagićevu Archivu p. 185.): tako je nastao i diminutiv s*v*ić od *p*sić, sr. Mik. s*v*ića (akuz. duala) p. 69. l. 2. i s*v*ići (akuz. pl.) p. 109. l. 20. itd. (sr. o tom još kod samoglasa *a* tačku b. α. αα. i dolje 4. Još neki dodaci glasoslovlju c. α.).

ζ) usneni suglas *f* zamjenjuje usnenim *p* u talijanskoj riječi *p*onèstra (fenestra), sr. u Mik. *p*onèštri (gen. sg.) p. 21. l. 17., talijanski *f*inestra.

b) Riječko narječje zamjenjuje štokavski usneni suglas *m* (u talijanskim riječima talijanski usneni suglas *m*) zubnikom *n*, i to:

α) na kraju riječi uvijek, kao u:

Digitized by Google

αα) instrumentalu singulara sviju sklonitaba, tako u: rìbû*n*, ocên (sr. Mik. p. 47. l. 23.), bogàstvo*n* (sr. Mik. p. 3. l. 27.), rêcu*n* (sr. Mik. p. 3. l. 23.), svòju*n* màteru*n*, mànu*n* itd., štokavski rïbo*m*, òce*m*, bògatstvo*m*, rïječju, svòjôm mäterô*m*, mnô*m* itd.;

ββ) dativu plurala sviju sklonitaba, tako u: rìba*n*, ocên, drvôn, lâzi*n* (sr. Mik. lâži*n* p. 173. l. 8.), ćerâ*n* mòjin, nâ*n*, vân, dòbre*n* itd., štokavski rïba*m*a, òci*m*a, dr̀vi*m*a, làži*m*a, kćèri*m*a mòji*m*a, nä*m*a, vä*m*a, dȍbrî*m* itd.;

γγ) prvom licu singulara prezensa sviju glagola tako u: nîmân (sr. Mik. p. 1. l. 13.), grê*n* (sr. Mik. p. 1. l. 14.), znâ*n* (sr. Mik. 1. l. 14.), mòrâ*n* (sr. Mik. p. 2. l. 17.), imâ*n* (sr. Mik. p. 6. l. 5.) itd., štokavski nêmâ*m*, grê*m*, znâ*m*, môrâ*m*, ìmâ*m* itd.;

δδ) glavnih brojeva, tako u: sèda*n*, òsa*n*, štokavski sëda*m*, ösa*m*.

β) u sredini riječi pred suglasima, i to:

αα) u hrvatskim brojevima: seda*n*dèset, osa*n*dèset, štokavski seda*m*dèset, osa*m*dèset;

ββ) u talijanskoj riječi: sta*n*pàt, talijanski sta*m*pare.

c) Usneni suglasi dolaze katkad u riječkom narječju i ondje, gdje nijesu s etimološke strane opravdani, tako:

α) usneni suglas *m* (ređe *n*), i to:

αα) na kraju riječi, kao u: dàkle*m* (ređe dàkle*n*) (ergo), štokavski däklê i däklê*m*;

ββ) u sredini riječi, kao u: du*m*bòk (profundus) ređe di*m*bòk, st. slov. длъбокъ, štokavski dùbok;

β) usneni suglas *v* u talijanskoj riječi: *v*âjer (aër) pored âjer talijanski aere.

d) Usneni se suglasi katkad u riječkom narječju gube, tako:

α) na početku riječi, kao u: celà (apis), osobito diminutiv cèlica, tìca (avis) osobito diminutiv tìcica (sr. Mik. tìčicûn instr. sg. p. 38. l. 5.), tìć (avis), senìca (triticum), dovìca (vidua), nògî (multus) pored *v*nògï, st. slov. бъчела, пътица, пъшеница, въдова, многый, štokavski *p*čèla, pored čèla, *p*tïca pored tïca, *p*šènica pored šènica, *u*dòvica, mnögî;

β) u sredini riječi, tako:

αα) usneni suglas *v*, i to:

ααα) iza suglasa, kao:

αααα) ispred samoglasa *u*, tako u: súć (exuere), štokavski s*v*úći; posùd (ubique), štokavski pòs*v*ud i po s*v*ùdâ;

Digitized by Google

ββββ) ispred samoglasa *o*, tako u: storìt (facere), štokavski st*v*òriti (creare);

γγγγ) ispred ostalih samoglasa, kao u: têrd (firmus), štokavski t*v*r̂d; sà (f. g. omnis), štokavski s*v*ä; sè (n. g. omne), štokavski s*v*ë; sàkî (quisque), štokavski s*v*äkî, cetèrti (quartuus), štokavski čètvr̂tî, a tako i u talijanskoj riječi dùnke (ergo), tal. dunq*u*e;

βββ) iza samoglasa ispred suglasa, kao u: krajèstvo (regnum), sr. u Mik. kraljèstvo p. 17. l. 20. i kraljèstvu (lok. sg.) p. 7. l. 9., dočim ipak piše kraljè*v*ski p. 36. l. 13. (gdje držim, da je *v* pogrješno), st. slov. **кралѥвьство, кралѥвьскый**, štokavski králje*v*stvo, králje*v*skî;

ββ) glas *b*, tako u: grèst (scabere), st. slov. **грєбсти** ili **грєсти**, štokavski grè*p*sti (mj. grè*b*sti);

γγ) glas *p*, tako u: sòst (tibia canere), nastalo od * so*p*st.

e) Mjesto glasova *hv* dolazi u riječkom narječju usneni suglas *f*, tako u primjerima: fála (laus, gratiae), *f*alìt (laudare), za*f*alìt (gratias agere), st. slov. **хвала, хвалити, захвалити**, štokavski *h* vála *hv*áliti, za*hv*áliti itd.

f) Mjesto štokavskoga usnenoga suglasa *v* dolazi u okolici riječkoj (n. pr. u Krasici) grlenik *h* u riječi: *h*otjê (poma), sr. u Mik. za gen. *h*otjâ p. 41. l. 14., p. 46. l. 7. i 16., st. slov. **коштиѥ**, štokavski *v*öće.

g) Kada se sastane usneni suglas sa glasom *j*, ne umeće riječko narječje kao štokavština među njih i glas *j* glasa *l*, već:

α) steže dotični usneni suglas sa glasom *j* u usnenik, tako steže *v* + *j* u *v*, kao u dî*v*î (ferus) štokavski dì*vlj*î;

β) usneni se suglas ne mijenja uz glas *j*, tako:

αα) u imenica ženskoga roda na *-ja*, kao u: zè*m-j*a (terra), kà*p-j*a (gutta) itd., štokavski zè*mlj*a, kä*plj*a itd.;

ββ) u imenica srednjega roda na *-je*, kao u: zdrâ*v-j*e (bona valetudo), sr. u Mik. p. 27. l. 18., grò*b-j*e (coemiterium), gèr*m-j*e (frutices, virgulta), cré*p-j*e (testae, testiculae), štokavski zdrâ*vlj*e, grô*blj*e, gr̀*mlj*e, crijè*plj*e itd.;

γγ) u instrumentalu singulara imenica ženskoga roda na suglas, kao u: kà*p-j*un, kèr*v-j*un, jubà*v-j*un, štokavski kâpi ili kâ*plj*u, kr̂vi ili kr̂*vlj*u, ljúbavi ili ljúba*vlj*u itd.;

δδ) u nekim pridjevima na -ji, kao u: mrâ*v-j*i, štokavski mra*vlj*i;

εε) u komparativu i superlativu, kao u: dè*b-j*î, lè*p-j*î (sr. Mik. lì*pj*ega, gen. sg., p. 7. l. 2., lì*pj*u, akuz. sg. f. g., p. 16. l. 24.),

Digitized by Google

nājdè*b-jî*. nājlè*p-jî* itd., štokavski dë*bljî*. ljë*pljî* ili ljëpšî, nâjde*bljî*, nâjlje*pljî* ili nâjljepšî;

ζζ) u participu preterita pasiva glagola IV. vrste 2. razdjela, kao u: tér*p-je*n, ozív*-je*n, štokavski tr̀*plje*n, ožívl*je*n;

ηη) u participu preterita pasiva glagola V. vrste, kao u: oslà*b-je*n, zadì*m-je*n, kûp*-je*n, ostàv*-je*n, štokavski òsla*blje*n, zàdi*mlje*n, kû*plje*n, òsta*vlje*n itd.;

ϑϑ) u prezensu glagola VI. vrste, 2. razdjela, kao u: zò*b-jê*n (comedo), nadì*m-jê*n se (se inflo, intumesco), kà*p-jê*n (roro, stillo), zazì*r-jê*n (convoco), štokavski zö*bljê*m, nàdi*mljê*m se, kä*pljê*m, zàzî*vljê*m itd.;

ι) u imperativu glagola VI. vrste, 2. razdjela, kao u: zò*b-ji*, nadì*m-ji* se, kà*p-ji*, zazì*v-ji*, štokavski zò*blji*, nadí*mlji* se, kä*plji*, zazí*vlji*;

κκ) u nekim glagolima VI. vrste, koji su izvedeni iz prvotnih glagola V. vrste, kao u spodā*b-jât* (similem fieri);

λλ) u nekim glagolima VI. vrste, koji su izvedeni iz prvotnih glagola V. vrste, kao u: ku*p-je*vàt (emere), štokavski kupòvati. Štokavski je oblik izveden iz osnove kup, a riječki je oblik izveden iz osnove kupi;

μμ) dapače ni u osnovi riječi, kada se sastane koji usneni suglas sa glasom *j*, ne umeće riječko narječje glasa *l*, kao u: *bj*uvàt (vomere), štokavski *blj*ùvati; *pj*uvàt (spuere), štokavski *plj*ùvati.

U okolici riječkoj nalazi se malo ne uvijek u pomenutim događajima glas *l*.

C) Zubni.

a) Zubni suglas ***n*** dolazi u riječkom narječju osobito na kraju riječi mjesto štokavskoga usnenoga suglasa *m*, kako je to razloženo kod usnenih suglasa u tački b.

b) Zubni suglas *n* dolazi katkada na Rijeci, gdje ga u štokavštini ne imade, tako:

α) na kraju riječi, kao u riječi: â*n* (utrum), štokavski *a*.

β) u sredini riječi, kao u riječi: pos*n*èt (concipere) štokavski pòčêti (glas *n* došao je u oblike, koji se izvode iz infinitivne osnove, analogijom oblika, koji se izvode iz prezenske osnove; sr. još o tom glagolu glede glasa *s* kod grlenih suglasa tačku h).

c) Zubni se suglasi u riječkom narječju gube, i to:

α) na dočetku riječi, kao u: dâz (pluvia), štokavski dâž*d*;

β) u sredini riječi, tako:

Digitized by Google

αα) ispred samoglasa, i to:

ααα) kod brojeva, kao u: dvájset (viginti), st. slov. **двадесѧти**, štokavski dvá*d*eset; tréjset (triginta), st. slov. **тридесѧте**, štokavski tri*d*eset;

βββ) kod glagola, kao u: zerât, štokavski ž*d*èrati;

ββ) ispred suglasa, i to:

ααα) kod imenica na -stvo, tako u: bogâstvo (divitiae), sr. u Mik. bogâstvon, instr. sg., p. 3. l. 27., st. slov. **богатьство**, štokavski bògatstvo;

βββ) kod pridjeva na -ski, tako u: hervâskî (croaticus), štokavski hrvâtskî; Hervâskâ (Croatia), štokavski Hrvâtskâ; gràskî (urbis, urbanus), štokavski gràdskî, sr. Mik. gràskî p. 28. l. 17.;

γγγ) katkad u kosim padežima glavnoga broja jedân, n. pr. jènega, jenê itd. U Mikuličića dolazi pravilno *d* u svim oblicima te riječi;

δδδ) kod glagola, kao:

αααα) ispred usnenoga suglasa *m* ili ispred njegova zamjenika (u riječkom narječju) zubnika *n*, tako u primjerima: jîn (edo) od * ji*d*-n, sr. u Mik. pojîn p. 36. l. 21.; jîmò (edimus) od * ji*d*-mo, sr. pojîmò Mik. p. 31. l. 11.; grên (gradior) od * gre*d*-n, sr. u Mik. grên p. 1. l. 14.; grēmò (gradimur) od * gre*d*mo, sr. u Mik. grēmò p. 79. l. 22.; hòmo (imperativ) od hò*d*mo, štokavski hö*d*imo, sr. Mik. hòmo p. 7. l. 6 itd.;

ββββ) ispred sičnika *s* (štokavskoga nepčanika *š*), tako u primjerima: jîs (edis) od * ji*d*-s; vîs (vides — vide) od * vi*d*-s, sr. u Mik. vîš p. 38. l. 8.; grês (graderis) od * gre*d*-s, sr. u Mik. grêš p. 18. l. 24.; dâs (das) od da*d*-s, sr. u Mik. dâš p. 10. l. 7.;

γγγγ) ispred zubnika *t*, tako u riječi: hòte (ite) od hò*d*-te, štokavski hödite, sr. hòte Mik. p. 1. l. 17.; katkada i u riječi grētè (gradimini) od * gre*d*-te, ali ipak običnije grēstè, sr. u Mik. p. 103. l. 7. (o čem sr. dolje tačku d.);

δδδδ) ispred slitnika *l*, tako u primjerima: klâl (part. pret. akt. — ponere) od * kla*d*-l, sr. klâl Mik. p. 13. l. 14.; plêl (part. pret. akt., — flectere) od * ple*t*-l itd.;

γ) na početku riječi, mjesto štokavskoga *dž* samo *z*, tako u riječi: *z*èp (saccus), štokavski *dž*ëp.

d) Zubnik *d* ispred zubnika *t* prelazi u *s*, tako u primjerima jistè (editis) od * ji*d*-te, sr. u Mik. p. 18. l. 8.; vîste (videte) od * vi*d*-te, sr. u Mik. p. 44. l. 24. (analogijom oblika vîste na-

Digitized by Google

stao je i oblik u riječkom narječju vìdiste = videtis, gdje glas *s* nije opravdan); grēstè (gradimini) od * gre*d*-te (sr. gore tačku c. β. ββ. δδδ. γγγ.), dāstè (datis) od * da*d*-te, sr. Mik. p. 60. l. 4.

e) Štokavski ili bar etimološki zubnik *t* zamjenjuje se u riječkom narječju grlenikom *k*, sr. za to primjere kod grlenih suglasa u tački b.

f) Zubnik se *n* zamjenjuje katkada u riječkom narječju glasom *l*, tako:

α) u hrvatskim riječima, kao u: *l*ȅh (quam, sed), sr. o toj riječi pobliže kod grlenih suglasa tačku a. α., st. slov. **нєгдѣ**, štokavski *n*ëgo; z*l*aménje (signum), sr. u Mik. p. 35. l. 9., st. slov. **знамєньє**;

β) u tuđim riječima, kao u: *l*ùmer, talijanski *n*umero, lat. *n*umerus; ka*l*ònik, talijanski ca*n*onico, latinski ca*n*onicus, grčki κανονικός; àuto*l*omija, talijanski i latinski auto*n*omia, grčki αὐτονομία.

g) Obratno se zamjenjuje u riječkom narječju glas *l* zubnikom *n* u riječi lo*n*târ ili lu*n*târ, talijanski l' a*l*tare, latinski a*l*tare (o glasu *l* na početku u toj riječi sr. kod samoglasa *u* tačku f. γ.).

h) Mjesto štokavskih glasova *št* nalazimo u riječkom narječju glasove *ść*, tako u primjerima: is*ść*ên ili jis*ść*ên (quaero), štokavski ìš*t*êm; skùps*ść*ina (concilium), štokavski skùp*št*ina; kers*ść*èn (baptizatus – christianus), štokavski kr̄š*t*en; vrīs*ść*àt (clamare), štokavski vríš*t*ati itd.

U okolici se čuje već mjesto sičnika *s* ispred *ć* jasno nepčanik *š*.

i) Zubnik *t*, kada se sastane s glasom *j*, steže se s njim i u riječkom narječju pravilno kao i u štokavštini u nepčani glas *ć*, ali katkada se je ipak sačuvao štokavski zubnik *t* + *j* u riječkom narječju u formi samoga zubnika *t*, tako:

α) u instrumentalu singularu III. nominalne sklonidbe, kao u: rì*t*un (od rìt, podex), smèr*t*un (od smèrt, mors), sr. smr̄*t*un Mik. p. 115. l. 16., štokavski smr̄ću;

β) u rednom broju trètî (tertius), sr. Mik. p. 2. l. 27., štokavski trëćî.

j) Zubnik *d*, kada se sastane sa glasom *j*, ne steže se s njim kao što u štokavštini u *đ*, već:

α) u sam glas *d* (analogno ko *t* + *j* u sam glas *t*), prem vrlo rijetko, tako u mèd (inter), štokavski među; poter*d*énje (confirmatio), štokavski potvr*đ*énje;

β) u sam glas *j*, tako u:

Digitized by Google

αα) u imenicama ženskoga roda na -ja, kao u: zè*ja* (sitis), me*já* (terminus), sr. u Mik. me*jî* (gen. sg.) p. 57. l. 10., kra*já* (furtum). štokavski žê*đ*a, mè*đ*a, krä*đ*a;

ββ) u imenicama srednjega roda na -je, kao u: grò*zje* (uvae), štokavski grô*žđ*e;

γγ) u imenicama muškoga roda na -jan, štokavski na -janin, kao u: gra*jân* (homo urbanus), sr. gra*jàni* (nom. pl.) Mik. p. 125. l. 26., štokavski grä*đ*anin;

δδ) u imenicama drukčije izvedenim, kao u: sû*jenica* (destinata), sr. sû*jenice* (vok. sg.) Mik. p. 160. l. 16., štokavski su*đ*enica;

εε) u priđeva, kao u: tù*jî* (alienus), štokavski tû*đî*;

ζζ) u komparativu i superlativu, kao u: mlà*jî* (junior), nâjmlà*jî* (minimus natu), sr. u Mik. nâjmlà*jâ* (nom. sg. f. g.) p. 3. l. 15., nâjmlà*jû* (akuz. sg. f. g.) p. 2. l. 1., nâjmlà*jôj* (dat. sg. f. g.) p. 3. l. 7., štokavski mlä*đî*, nâjmla*đî*; glà*jî* (lĕvior), nâjglà*jî*, štokavski glä*đî*, nâjgla*đî*; gèr*jî* (turpior), nâjgèr*jî* (teterrimus); hù*jî* (pejor), nâjhù*jî* (pessimus), štokavski hù*đî*, nâjhu*đî*; slà*jî* (dulcior), nâjslà*jî*, štokavski slä*đî*, nâjsla*đî*; tèr*jî* (durior), nâjtèr*jî*, štokavski tvr̆*đî*, nâjtvr*đî* itd.;

ηη) u imperativu glagola I. vrste 7. razdjela, i to glagola, kojim je korijen glas *i*, kao u: pó*jte*, štokavski pó*đite*. U obliku pó*jte* izgubio se glas *i* iza glasa *j*;

ϑϑ) u imperativu glagola IV. vrste, 2. razdjela, kao u: vî*j*. vî*jte*, štokavski vìdi, vìdite; analogni imperativ u štokavštini glasio bi vì*đ*, vì*đ*te, kako se taj imperativ također kašto u štokavštini govori;

ι) u participu preterita pasiva glagola IV. vrste, 2. razdjela, kao u: vì*j*en, štokavski vì*đ*en;

κκ) u participu preterita pasiva glagola V. vrste, kao u. rò*j*en, štokavski rö*đ*en; sû*j*en, sr. sû*j*ena Mik. p. 160. l. 17., štokavski sû*đ*en; ògrâ*j*en sr. Mik. p. 175. l. 21., štokavski ògrâ*đ*en; ùsâ*j*en, sr. Mik. p. 175. l. 21., štokavski ùsâ*đ*en itd.;

λλ) u prezensu glagola VI. vrste 2. razdjela, kao u: zàzî*j*ên (condo), sr. u Mik. zàzî*j*û (3. lice pl.) p. 133. l. 23., štokavski zàzî*đ*êm; glo*j*ên (rodo), štokavski glò*đ*êm itd.;

μμ) u imperativu glagola VI. vrste, 2. razdjela, kao u: glô*j* i glò*j*i, štokavski glò*đi*;

νν) u nekim glagolima VI. vrste, koji su izvedeni iz prvotnih glagola V. vrste; kao u: naha*jàt*, ponu*jàt*, doha*jàt*, sr. Mik.

Digitized by Google

dohájajte p. 1. l. 18., štokavski naháđati, ponúđati, dohá*đ*ati itd.;

ξξ) u nekim glagolima VII. vrste, koji su izvedeni iz prvotnih glagola IV. vrste 2. razdjela ili glagola V. vrste, kao u: vi*j*evàt (saepius videre), sr. Mik. vi*j*evàli (part. pret. akt.) p. 5. l. 14., ho*j*evàt (saepius ire), analogni bi štokavski oblici glasili vi*đ*evati, ho*đ*evati.

k) Mjesto štokavskoga glasa *dž* dolazi u riječkom narječju *j*, tako u riječima: Mà*j*er (Ungarus) mà*j*erskî (ungaricus), štokavski Mà*dž*âr, mà*dž*arskî.

l) U talijanskim riječima dolazi mjesto glasa *g*, koji se izgovara u talijanskom jeziku ispred samoglasa *e* i *i* po prilici ko naše *đ*, sam glas *j*, tako:

α) u imenicama, i to:

αα) ispred samoglasa *e*, kao u: *j*ènte, talijanski *g*ente; lè*j*a tal. legge itd.;

ββ) ispred samoglasa *i*, kao u: *j*ìnazij, talijanski *g*innasio; ma*j*istrât, tal. ma*g*istrato; *j*ardîn, sr. Mik. p. 3. l. 5., talijanski *g*iardino; urilô*j*, tal. orologio; ra*j*ôn tal. ra*g*ione; Parî*j*, tal. Pari*g*i itd.;

β) u glagolima, kao u: lè*j*it, talijanski le*gg*ere, elè*j*it, tal. ele*gg*ere itd.

m) Štokavski se zubni suglas *d* umekšava katkada u riječkom narječju do *j* (t. j. do štokavskoga *đ* ili *dž*), kao u: navà*j*an (assuetus), štokavski náva*d*an; mòz*j*âni (cerebrum), štokavski mö*ždâ*ni.

n) Kada se sastane zubnik *n* sa glasom *j*, steže se s njim i u riječkom narječju pravilno ko i u štokavštini u jedan glas *nj*, ali katkada se je ipak sačuvao u riječkom narječju štokavski zubnik *n* + *j*:

α) u formi samoga zubnika *n*, kao u riječi: tūrâ*n*, štokavski tóra*nj*;

β) u formi glasa *j*, i to:

αα) u hrvatskim riječima, kao u: smèrz*j*en, štokavski smr̂*žnj*en obično smr̂znut i

ββ) u talijanskoj riječi: mâ*j*ko, tal. alma*n*co, u koje se riječi slog *al* na početku gubi, o čem vidi dolje: 4. Još neki dodaci glasoslovlju tačku a. β. ββ.

Digitized by Google

D) Slitni.

a) Glasovi *r* i *l* imađahu isprva i samoglasnu (kako je gore razloženo) i suglasnu narav: u riječkom narječju imadu uvijek samo suglasnu narav.

b) Riječko narječje zamjenjuje slitne suglase *l* i *r*, tako:

α) u hrvatskim riječima, kao u: s*l*ebrò (argentum), štokavski s*r*èbro, st. slov. **сребро**; *l*ebrò (costa), štokavski *r*èbro, st. slov. **ребро**;

β) u tuđim riječima, kao u vlastitom imenu: *R*upert, koje se ime na Rijeci izgovara *L*ùpert.

c) Slitnik *r* dolazi katkada u riječkom narječju u osnovi riječi, gdje nije s etimološke strane opravdan, tako u riječi: t*r*ijàtûr ili t*r*ijàtār, grčki θέατον, latinski theatrum, talijanski teatro.

d) Obratno se gube katkada u riječkom narječju slitni suglasi *r* i *l*, gdje su s etimološke strane opravdani, tako:

α) na dočetku riječi, kao u: pù (ad, apud) Mik. p. 1. l. 13. (prem dolazi i u Mikuličića pù*l* p. 164. l. 11., a na Rijeci čuje se upravo vrlo rijetko oblik te riječi bez *l*);

β) u sredini riječi, kao u: kompîr (solanum tuberosum), sr. Mik. kompìra (gen. sg.) p. 95. l. 11., štokavski k*r*ùmpîr.

e) Slitni se suglas *l*, kada se sastaje s glasom *j*, ne steže s njim u riječkom narječju u *lj*, kao u štokavštini, već:

α) u sam glas *l*, tako:

αα) katkada u imenicama muškoga roda, koje u štokavštini dočinju na *-lj* u nominativu singulara, kao u prìjate*l* (amicus), štokavski prȉjate*lj*;

ββ) katkada u instrumentalu singulara III. nominalne sklonidbe, kao u: so*l*ûn, štokavski sȏ*lj*u;

β) u sam glas *j*, tako:

αα) u hrvatskim riječima, i to:

ααα) u imenicama ženskoga roda na *-ja*, kao u: vò*ja* (voluntas), štokavski vȏ*lja*, st. slov. **воля**; pòste*ja* običnije u nom. sg. pòste*j* (lectus), štokavski pòste*lja*, st. sl. **постеля**; nevò*ja* (miseria), štokavski nèvo*lja*, st. sl. **неволя** itd.;

βββ) u imenicama muškoga roda, koje u štokavštini dočinju na *-lj*, kao u: prìjate*j* (amicus), štokavski prȉjate*lj*, st. slov. **приятель**; nepr̀ijate*j* (inimicus, hostis), štokavski nèprijate*lj*, krâ*j* (rex), štokavski krâ*lj*, st. slov. **краль** itd.;

Digitized by Google

γγγ) u imenicama srednjega roda na *-je*, kao u: ù*j*e (oleum), štokavski û*lj*e, st. slov. **олѣй**; vesé*j*e (gaudium), štokavski vesé*lj*e, st. slov. **весєлье** itd.;

δδδ) u pridjevima na *-jen*, kao u: cer*j*ên (ruber), štokavski cr̀*lj*en;

εεε) u komparativu i superlativu, kao u: bò*j*î (melior), nājbò*j*î (optimus), štokavski bö*lj*î, nâjbo*lj*î; dà*j*î (longior, longinquior) nājdà*j*î, štokavski dä*lj*î, nâjda*lj*î itd.;

ζζζ) u prislovima na *-je*, kao u: và*j*e (subito) mjesto và*lj*e;

ηηη) u participu preterita pasiva glagola IV. vrste, 2. razdjela kao u: zazè*j*en, štokavski zažè*lj*en;

ϑϑϑ) u participu preterita pasiva glagola V. vrste, kao u: fā*j*ên, štokavski hvâ*lj*en; osò*j*en, štokavski òso*lj*en itd.;

ιιι) u prezensu glagola III. vrste, kao u: mè*j*ên (molo), kò*j*ên (macto), štokavski më*lj*êm, kö*lj*êm, st. slov. **мелѭ колѭ**;

κκκ) u prezensu glagola VI. vrste, 2. razdjela, kao u: posà*j*ên (mitto) ili pòs*j*ên, štokavski pòša*lj*êm ili pòš*lj*êm, st. slov. **посълаѭ** ili **посълѭ**;

λλλ) u imperativu glagola III. vrste, kao u: mè*j*i, kò*j*i, štokavski mè*lj*i, kò*lj*i, st. slov. **мели, коли**;

μμμ) u imperativu glagola VI. vrste, 2 razdjela, kao u: posà*j*i ili pòs*j*i, štokavski pošà*lj*i ili pòš*lj*i, st. slov. **посълай** i **посъли**;

ννν) u svim oblicima nekih glagola VI. vrste, ponajviše izvedenih iz glagola V. vrste, kao u: pe*j*àt (ducere), pope*j*àt (deducere), domis*j*àt se, (cogitare), va*j*àt (valere) itd., mjesto pe*lj*àt, pope*lj*àt, domiš*lj*àt se, va*lj*àt itd.;

ξξξ) u svim oblicima nekih glagola VII. vrste, izvedenih iz glagola V. vrste, kao u: zmis*j*evàt (excogitare, fingere), štokavski izmiš*lj*ávati;

οοο) dapače i u korijenu riječi, kada se sastane glas *l* sa glasom *j*, mijenja riječko narječje glasove *l* + *j* u *j*, tako u: *j*ûdi (homines), štokavski *lj*ûdi, st. slov. **людье**; *j*ubâv (amor), sr. riječku rečenicu: „àko je màlî dâr, mà je vèlâ jubâv“, štokavski *lj*úbav, st. slov. **любъвь** ili **любы**; *j*úbit (amare), štokavski *lj*úbiti, st. slov. **любити** itd.;

ββ) u tuđim riječima, i to:

ααα) u imenicama ženskoga roda na *-ja*, kao u: skù*j*a (foramen);

βββ) u imenicama muškoga roda na *-j*, kao u: fô*j*, tal. fo*g*lio; kùnsi*j*, tal. consi*g*lio itd.

U okolici se riječkoj slitni suglas *l*, kada se sastane s glasom *j*, steže s njim malo ne uvijek u *lj* kao i u štokavštini.

*

Digitized by Google

f) Slitni se suglas *l* umekšava katkada u riječkom narječju do *lj*, što onda prelazi u *j* tako:

α) u hrvatskim riječima, i to poimence u glagolima, kao u: *gjèdat* (spectare), štokavski *glèdati*, st. slov. ГЛѢДАТИ; *kjét* (exsecrari), štokavski *kléti*, st. slov. КЛѢТИ (sr. o toj riječi još kod samoglasa *u* tačku c.).

U okolici dolazi i u tim riječima *lj* mjesto *l*, sr. u Mikuličića: *gljèdat* (inf.) p. 124. l. 15., *gljèdale* (part. pret. akt. f. g.) p. 1. l. 22., *gljèdâ* (3. lice sg. prez.) p. 4. l. 26, *zgljèdâ* (3. lice sg. prez.) p. 5. l. 6., *kljèknê* (3. lice sg. prez.) p. 123. l. 14. itd.:

β) u tuđim riječima, kao u: *tìsjar* mjesto *tišljar* (faber lignarius), njemački Tisch*l*er.

4. Još neki dodaci glasoslovlju.

a) Riječko narječje dokida zijev na početku riječi češće no štokavština, i to:

α) navlastice u riječima, koje počinju glasom *i*, tako:

αα) u vlastitim imenima, kao u: *Jive* (Joannes), štokavski *Ivan* (Ivo);

ββ) u ostalim riječima, kao u: *jìgla* (acus), *jigràt se* (ludere), *jimàt* ili *jimèt* (habere), *jîme* (nomen) *jìskra* (scintilla), *jiskàt* (quaerere, petere), štokavski *ìgla*, *ìgrati se*, *ìmati*, *îme*, *îskra*, *ìskati*.

U mnogim riječima, koje u štokavštini počinjaju glasom *i*, pa u kojim se ne dokida na početku riječi zijev glasom *j* u riječkom narječju, gubi riječko narječje posvema ono početno *i*, kao u: *'zgùbit* (amittere, perdere), sr. u Mik. *'zgùbil* (part. pret. akt.) p. 2. l. 17., štokavski *izgùbiti*; *'zgovòrit* (eloqui), štokavski *izgovòriti*; *'spòd* (desub), štokavski *ispod*; *'z* (ex, de), štokavski *iz* itd. Tako isto i u tuđim riječima, kao u: *'stôrija*, sr. u Mik. *'stôriju* (akuz. sg.) p. 31. l. 18., talijanski *storia* i *istoria*, grčki ἱστορία.

γ) u riječima, koje počinju drugim samoglasima, kao u tuđoj riječi: *jàviva*, tal. *evviva*.

I druge samoglase gubi riječko narječje na početku riječi, dapače i čitave slogove, osobito onda rado gubi samoglase na početku riječi, kada se ispred riječi, koja počinje samoglasom, nalazi riječ, koja dočinja samoglasom, tako:

Digitized by Google

zz) gubi pojedine samoglase na početku riječi, kao u: và 'na grâd Mik. p. 73 l. 25., và 'nen grádu Mik. p. 115. l. 24., nâ 'ven svétu, và 've lèta itd.;

ʒʒ) gubi čitave slogove, kao u: mânko, talijanski *al*manco; pored mânko izgovara se ta riječ na Rijeci i mâjko (o čem sr. gore kod zubnih suglasa tačku n.); tako i u riječi bokât, osobito u kosim padežima, tal. *av*vocato itd.

b) U okolici riječkoj, a katkada i na samoj Rijeci, gube se (slijevanjem) pojedini slogovi u sredini riječi, tako u: nîdan (nemo) sr. Mik. p. 10. l. 2., štokavski n*ïje*dan; nîdnoga (gen. sg.) Mik. p. 3. l. 1., štokavski n*ïje*dnoga; bât se (timere), sr. Mik bâl se (part. pret. akt.) p. 11. l. 5., st. slov. БОѦТИ СА, štokavski b*òja*ti se itd.

c) Riječko narječje premješta metatetski pojedine glasove i čitave slogove, i to:

z) u domaćim riječima, kao u: *zaj*ìk (linqua), sr. Mik. p. 33. l. 3. pored *zaj*ìh mjesto *jaz*ìk, štokavski jèzik; zì*kv*a (cunae) mjesto zì*vk*a (sr. o toj riječi kod usnenih suglasa tačku a. ʒ.), sr. u Mik. zì*kv*e (lok. sg.) p. 17. l. 23., štokavski zì*bk*a; *svi*ć (sr. o toj riječi pobliže kod usnenih suglasa tačku a. ε.) mjesto *vsi*ć, a ovaj oblik mjesto *psi*ć, sr. *svi*ća (akuz. duala) Mik. p. 69. l. 2. i *svi*ći (akuz. pl.) Mik. p. 109. l. 20. To se isto zgađa i u kosim padežima riječi pàs, n. pr. *sv*ù (dat. sg.) Mik. p. 71. l. 26. mjesto *vs*ù, a ovo mjesto *ps*ù. Ali tako ove dvije posljednje riječi glase samo u okolici riječkoj, naročito u selu Krasici;

ʒ) u tuđim riječima, kao u: *gam*azîn (horreum; conservatorium rerum venalium) mjesto *mag*azîn, *lûj* (mensis Julius) mjesto jûl.

S ovim je pojavom u savezu iskrivljivanje imena vlastitih, kao: *Tri*lastra mjesto Del' Asta.

5. Naglas[1] i količina.

a) Riječko narječje imade tri naglasa i to jedan za kratke, a dva za duge slogove. Za kratke slogove imade naglas `, koji se izgovara kao štokavski naglas ", tako u riječima brȁt (štokavski brȁt), pèrst (štokavski pȑst), zèt (štokavski zȅt) itd.

[1] Znakove za naglas upotrebljavam onake i onako, kake i kako i Vuk za štokavštinu rabi, i time se razlikujem od Mažuranića i Nemanića: za kratki naglas upotrebljavam znak `.

Digitized by Google

Za duge slogove imade dva naglasa ^ i ´, od kojih se prvi izgovara kao i u štokavštini, jače, isprva silnije, a po tom pada, kao u riječima: brêg (štokavski brȉjeg), dân (štokavski dȃn), dâr (štokavski dȃr) itd., a drugi isprva niže, a zatim raste na više kao u riječima: dól, dvór, gréh, pút itd.

Primjedba. Najbolje si možemo predočiti razliku između naglasa ^ i ´, pišemo li n. pr. naglašeno *ê* i *é* onako, kako se ono zbilja izgovara. Naglašeno ćemo *ê* pisati tačno prema izgovoru *ie*, kao u brȉeg, a naglašeno *é* tačno prema izgovoru *ea*, kao u greh.

Naglas ´ je znatno ređi u riječkom narječju no naglas ^, te ga je često puta i teško razlučiti od naglasa ^.

b) Gledeći na količinu slogova razlikuje riječko narječje kratke i duge slogove. U riječkom narječju može biti i pred naglašenim slogom dugi slog, a takav dugi slog označujem znakom duljine –, n. pr. u: pīsmò, mlekò, rūkà, rekà itd. Naprotiv dugi slog iza naglašena sloga označujem, ko što ga za štokavštinu Vuk označuje, znakom ^, n. pr. u: sàkî, dèbjî, lèpjî itd. Gdje stoji znak ^ na prvom mjestu, ondje je naglas, a gdje stoji iza naglašena sloga, ondje pokazuje duljinu sloga iza naglasa. U riječi nimân jest znak ^ na slogu nî naglas, a na slogu mân znak duljine iza naglasa.

c) Glavna su pravila za naglas u riječkom narječju ova:

α) u riječi može biti samo jedan slog naglašen.

β) u riječkom narječju može biti svaki naglas na svakom, dakle i na posljednjem slogu;

d) Imade riječi, koje pravilno nemaju u riječkom narječju naglasa, već se naslanjaju u izgovoru na riječ:

α) koja je pred njima. Takove se riječi zovu enklitike. U riječkom narječju mogu biti enklitike ove riječi:

αα) kraći oblici ličnih zamjenica i povratne zamjenice: me, mi, nan; te, ti, van; ga, mu, je, ju, joj, jih, jin, se, si.

ββ) prezenski oblici glagola: san, si, je, smo, ste, su; ću, ćeš, će, ćemo, ćete, ćeju ili te;

γγ) kondicijonal: bin, bis, bi, bimo, bite, bi;

δδ) neke čestice, kao: *ka*, *r*, *di* itd.

Kada su te riječi enklitike, ne stoje na prvom mjestu u izreci ko što ni iza prijedloga.

Sve se ove riječi ipak mogu osim nekih čestica upotrebljavati u riječkom narječju kao samostalne riječi, te mogu imati i svoj samostalni naglas. U takovom slučaju naravno, da mogu stajati i

Digitized by Google

na prvom mjestu u izreci ko što i iza prijedloga Na Rijeci se naime govori: „pròsîn te“ i „tè pròsîn“, „rèkal san“ i „sàn rèkal“ itd.

ɣ) koja je iza njih, pa mogu dobiti od nje i naglas, kada je ona naglašena na prvom slogu naglasom ˆ. Takove se riječi zovu proklitike. Proklitike su u riječkom narječju neki prijedlozi i vèznici.

Proklitika može dobiti naglas ˋ, kada stoji pred riječju, koja je naglašena na prvom slogu naglasom ˆ, dočim taka riječ onda naglas gubi, n. pr. và bârku, và crêkve, òd frâjle, dvájset ì pêtî itd.

Primjedbe. 1. U spomenutim primjerima nije iza proklitike znak ˆ naglas, nego pokazuje samo duljinu, jer je naglas na prijedlogu ili vezniku.

Što vrijedi za proklitike u opće, to vrijedi za njih i onda, kada su prvom česti složene riječi.

2. Ko što se mogu u riječkom narječju upotrebljavati enklitike kao samostalne riječi, tako se mogu i neke proklitike.

Dio drugi.

Oblikoslovlje.[1]

1. Sklonidba (declinatio).

A) Nominalna sklonidba.

Nominalno se sklanjaju u riječkom narječju: imenice, pridjevi, glavni brojevi (osim brojeva jedân, dvâ i òba), particípi i lične zamjenice jâ, tî, te povratna zamjenica sebè.

a) Nominalna sklonidba imenica, i to:

α) Sklonidba imenica *a*-osnova. (I. sklonidba). Tu razlikujemo:

αα) Imenice, koje ne imadu nepostojanoga *a*, i to:

ααα) kojima je ispred krajnjega osnovnoga glasa *a* samo jedan suglasnik (osim grlenih *g, k, h* i sičnika *c)* ili *st, zd, ś*. Ovake se imenice sklanjaju, kako pokazuje ova skrižaljka:

[1] Oblikoslovlje podjelio sam u ovoj raspravi upravo onako kao i u svojoj „Hrvatskoj slovnici“, izdanoj u Bjelovaru 1893.

Digitized by Google

Primjeri:	Jurìna (m. g.)	zen-à (f. g.)	hràst-a (f. g.)	zvezd-à (f. g.)
Osnove:	Jurina	zena	hrasta	zvezda
Jedn. 1.	Jurìna	zenà	hràsta	zvẽzdà
2.	Jurinê	zenê	hràstê	zvẽzdê
3.	Jurìne	zenè	hràste	zvẽzdè
4.	Jurìnu	zenù	hràstu	zvẽzdù
5.	Jurìno	zèno	hràsto	zvẽzdo
6.	Jurìne	zenè	hràste	zvẽzdè
7.	Jurìnûn	zenûn	hràstûn	zvẽzdûn
Mn. 1.		zenè	hràste	zvẽzdè
2.		zên	hrâst	zvẽzd
3.		zenân	hràstan	zvẽzdân
4.		zenè	hràste	zvẽzdè
5.		zenè	hràste	zvẽzdè
6.		zenàh	hràstah	zvẽzdàh
7.		zenàmi	hràstami	zvẽzdàmi

Drugi su taki primjeri, i to:

1) muškoga roda: Jùra, Tòma, fantìna (puer), Mikùla, Glavìna, Smokvìna, Turìna itd.

2) ženskoga roda: bàba (vetula), bràda (barba), bùra (procella), cèsta (via), ćèpa (alapa), dòta (dos), ťèsta (dies festus), gòra (mons), grànа (ramus), gròta (saxum), grùda (gleba), jàma (fovea), Jèla (nomen mulieris), Kàta (nomen mulieris), kràva (vacca), krìpa (currus genus), làta (lamina), mèra (mensura), mùla (puella illegitima), nòna (avia), òsa (vespa), pùra (gallina indica), ràna (vulnus), rèpa (rapa), svìta (vestis), ùra (hora, horologium), vèra (fides), zàba (rana), rosà (ros), vodà (aqua), petà (calx), zìmà (hiems), Jànina (Anna), kòtola (der Kittel), òpera (die Oper), Anèta (Anna), bandèra (vexillum), barèta (apex), barùfa (rixa), botèga (taberna), figùra (figura), fontàna (puteus), jakèta (vestimenti genus), kadèna (catena), kamèla (camelus), kapùla (cepa), kobìla (equa), konòba (cella), kontràda (platea), kordèla (fascia), lopàta (pala), ombrèla (der Regenschirm), padèla (trulla), partìda (eine Partie Kartenspiel), profèta (propheta), Rozìna (nomen mulieris), salàta (lactuca), sardèla (die Sardelle), subòta (dies sabbathi), vecèra (cena), zurnàda (labor diurnus) itd.

Digitized by Google

§§5) kojima je ispred krajnjega osnovnoga glasa grleni suglas *g* ili *k* ili *h* (sr. kod grlenih suglasa tačku d. z.) ili sičnik *c*. Ovakove se imenice sklanjaju, kako pokazuje ova skrižaljka:

Primjeri:	slùg-a (m. g.)	rūk-à (f. g.)	màćeh-a (f. g.)	zìc-a (f. g.)	devìc-a (f. g.)
Osnove:	sluga	ruka	maćeha	zica	devica
Jedn. 1.	slùga	rūkà	màćeha	zìca	devìca
2.	slùgê	rukê	màćehê	zìcê	devìcê
3.	slùge	rūkè	màćehe	zìce	devìce
4.	slùgu	rûku	màćehu	zìcu	devìcu
5.	slùgo	rúko	màćeho	zìco	devìce
6.	slùge	rūkè	màćehe	zìce	devìce
7.	slùgûn	rūkûn	màćehûn	zìcūn	devìcûn
Mn. 1.	slùge	rûke	màćehe	zìce	devìce
2.	slûg	rúk	màćēh	zîc	devîc
3.	slùgan	rūkân	màćehan	zìcan	devìcan
4.	slùge	rûke	màćehe	zìce	devìce
5.	slùge	rûke	màćehe	zìce	devìce
6.	slùgah	rūkàh	màćehah	zìcah	devìcah
7.	slùgami	rūkàmi	màćehami	zìcami	devìcami

Drugi su taki primjeri, i to:

1) muškoga roda: Lûka, ćaćica (paterculus) itd.

2) ženskoga roda: brìga (cura), bûha (pulex), dlàka (pilus), dràga (vallis), knjìga (liber), lèha (lira), mùha (musca), mùka (cruciatus), nùka (neptis), strèha (tectum), nogà (pes), jùhà (jus), rekà (fluvius), jàbuka (malus), jètika (tabes), màjerka (mulier magyara), prèdika (praedicatio), panjòka (panis), petrôvka (ficorum genus), zlìca (cochlear), Ànica (Anna), jàmica (foveola), kràvica (vaccula), krùnica (rosarium), kùćica (casa), kùjica (canicula), màlica (puella), mètica (mentha), pùnica (uxoris mater), stènica (cimex), vrèćica (sacculus), zìkvica (cunae), bradìca (barbula), dusìca (animula: papiliunculus), karòca (currus), lisìca (vulpes), plenìca (fascia), ravnìca (planities) tatìca (fur femina) itd.

Primjedbe. 1) U okolici riječkoj dolazi za genitiv sg. pravilno dočetak *i*, sr. *ùrî* Mik. p. 4. l. 18., srìćî Mik. p. 6 l. 7., plàćî Mik. p. 67. l. 26., dočim je na Rijeci pravilan dočetak *e*, premda

Digitized by Google

katkada dolazi i u okolici riječkoj dočetak *e*, sr. živînê Mik. p. 4. l. 17.

2) I u riječkom je narječju kašto vokativ sg. jednak nominativu sg., n. pr. kúma Fràncika.

3) Za nominativ i vokativ sg. dolazi katkada i na Rijeci kao što i u štokavštini u vlastitim imenima mjesto dočetka *a* dočetak *e*, sr. u Mik. Jêle (nom. sg.) p. 162. l. 6., Jêle (vok. sg.) p. 162. l. 12.

4) U okolici riječkoj dolazi za nominativ, akuzativ i vokativ pl. pravilno dočetak *i*, sr. u Mik. za nom. pl. vîli p. 10. l. 9., žîci p. 148. l. 8., a za akuz. pl. nògi p. 7. l. 1, žlici p. 75 l. 18., hàlji p. 1. l. 18.

ββ) Imenice, koje imadu nepostojano *a*, t. j. koje imadu ispred krajnjega osnovnoga *a* dva ili više suglasa, a ti nijesu *st*, *zd*, *sć*, i to:

ααα) kojima se prvi suglas ne mijenja prema drugomu. Ovakove se imenice sklanjaju, kako pokazuje ova skrižaljka:

Primjeri:	smòkv-a (f. g.)	sestr-à (f. g.)	hârt-a (f. g.)	zemj-à (f. g.)	ponèstr-a (f. g.)
Osnove:	smokva	sestra	harta	zemja	ponestra
Jedn. 1.	smòkva	sestrà	hârta	zemjà	ponèstra
2.	smòkvê	sestrê	hârtê	zemjê	ponèstrê
3.	smòkve	sestrè	hârte	zemjè	ponèstre
4.	smòkvu	sestrù	hârtu	zèmju	ponèstru
5.	smòkvo	sèstro	hârto	zèmjo	ponèstro
6.	smòkve	sestrè	hârte	zemjè	ponèstre
7.	smòkvûn	sestrûn	hârtûn	zemjûn	ponèstrûn
Mn. 1.	smòkve	sestrè	hârte	zèmje	ponèstre
2.	smòkâv	sestâr	harât, hârt	zemâj	ponèstâr
3.	smòkvan	sestrân	hârtan	zemjân	ponèstran
4.	smòkve	sestrè	hârte	zèmje	ponèstre
5.	smòkve	sestrè	hârte	zèmje	ponèstre
6.	smòkvah	sestràh	hârtah	zemjàh	ponèstrah
7.	smòkvami	sestràmi	hârtami	zemjàmi	ponèstrami

Drugi su taki primjeri, i to:

1) muškoga roda: bârba (patruus), Kùzma (Cosmas).

Digitized by Google

2) ženskoga roda: bàcva (dolium), brìtva (culter plicatilis), cìzma (caliga), dàska (tabula), drètva (filum sutorium), fèbra (febris), gàjba (cavea), ìgla (acus), ìgra (ludus), iskra (scintilla), kàcka (serpens), kòcka (gallina glociens), màcka (felis), pùska (sclopetum), sluzba (servitium), spùzva (spongia), tuzba (questus), zikva (cunae), kàpja (gutta), sàbja (acinaces), bârka (naviçula), crêkva (ecclesia) jélva (abies), mûrva (morus), prâvda (lis), ôvcà (ovis), cìganka (zingara), primôrka (femina de ora maritima), palênta (polenta), zâlva, Frânka itd.

333) kojima se prvi suglas mijenja prema drugomu. Ovakove se imenice sklanjaju, kako pokazuje ova skrižaljka:

Primjeri:	zenìdb-a (f. g.)	sìpk-a (f. g.)	gòzb-a (f. g.)	hrùsv-a (f. g.)
Osnove:	zenitba	sibka	gostba	hrusva (hruska)
Jedn. 1.	zenìdba	sìpka	gòzba	hrùsva
2.	zenìdbê	sìpkê	gòzbê	hrùsvê
3.	zenìdbe	sìpke	gòzbe	hrùsve
4.	zenìdbu	sìpku	gòzbu	hrùsvu
5.	zenìdbo	sìpko	gòzbo	hrùsvo
6.	zenìdbe	sìpke	gòzbe	hrùsve
7.	zenìdbûn	sìpkûn	gòzbûn	hrùsvûn
Mn. 1.	zenìdbe	sìpke	gòzbe	hrùsve
2.	zenìtâb	sìbâk	gòstâb, gôzb	hrùsâv, hrùsâk
3.	zenìdban	sìpkan	gòzban	hrùsvan
4.	zenìdbe	sìpke	gòzbe	hrùsve
5.	zenìdbe	sìpke	gòzbe	hrùsve
6.	zenìdbah	sìpkah	gòzbah	hrùsvah
7.	zenìdbami	sìpkama	gòzbami	hrùsvami

Drugi su taki primjeri, i to ženskoga roda: trgàdba (vindemia), kosìdba (foenisectio), prosìdba (petitio virginis), ròska (nomen ovis) itd.

Primjedbe. 1. Imenica hrùsva nastala je po svoj prilici od hrùskva prema imenici brèskva, te imade prema tomu dvojaki gen. pl. hrùsâv i hrùsâk; imenica brèskva imade također dvojaki gen. pl. brèsâk i brèskâv.

Digitized by Google

2. Imenica crêkva (ecclesia) imade akuz. sg. crêkvu i crêkav sr. u Mik. crîkvu p. 31. l. 7. i crîkav p. 7. l. 24.

3. U okolici grada Rijeke dolazi za gen. sg., nom., akuz. i vok. pl. pravilno dočetak *i* mj. dočetka *e*, sr. u Mik. sestrì (n. pl.) p. 6. l. 9., sestrì (ak. pl.) p. 7. l. 7., divôjki (vok. pl.) p. 10. l. 11.

ζ) Sklonidba imenica *o*-osnova. (II. sklonidba). Tu razlikujemo:

αα) Imenice, koje ne imadu nepostojanoga *a*, i to:

ααα) kojima je ispred krajnjega osnovnoga glasa *o* jedan suglasnik (osim grlenih *g, k, h* i sičnih *c* i *z* i *s*, kada je *s* zamjenik štokavskoga *š)* ili *st, zd, ść*. Ovake se imenice sklanjaju, kako pokazuje ova skrižaljka:

Primjeri:	ćôr-o m. g.	hrást (m. g.)	grôzd (m. g.)	bôdul (m. g.)	sel-ô (n. g.)
Osnove:	ćoro	hrasto	grozdo	bodulo	
Jedn. 1.	ćôro	hrást	grôzd	bôdul	selô
2.	ćôra	hrāstà	grozdà	bôdula	selà
3.	ćôru	hrāstù	grozdù	bôdulu	selù
4.	ćôra	hrást	grôzd	bôdula	selô
5.	ćôro	hrâste	grôzde	bôdule	selô
6.	ćôru	hrāstù	grozdù	bôdulu	selù
7.	ćôron	hrāstôn	grozdôn	bôdulon	selôn
Mn. 1.		hrāstì	grozdì	bôduli	selà
2.		hrâst, hrâstî	grôzd, grôzdî	bôdul, bôdulî	sêl
3.		hrāstôn	grozdôn	bôdulon	selôn
4.		hrastè	grozdè	bôdule	selà
5.		hrastì	grozdì	bôduli	selà
6.		hrastèh	grozdèh	bôduleh	sèleh
7.		hrāstì	grozdì	bôduli	sèli

Drugi primjeri, i to:

a) imenica muškoga roda, koje se svršuju u nom. sg. na *o*: kilô (das Kilogramm), côto (homo claudus), kunjâdo (mariti aut uxoris frater, sororis maritus), njûrgalo (homo murmurans), pèntalo (homo balbus) itd.

b) imenica muškoga roda, koje se svršuju u nom. sg. na suglas: cár (imperator), dān (dies), dím (fumus), dól (vallis), dûh (spiritus),

Digitized by Google

hlâd (umbra), jâd (ira), krês (ignis festivus), pút (via), rêd (ordo), spúd (modius, quo vinum metiuntur), tât (fur), térn (spina), brât (frater), drén (cornus mascula), fît (habîtatio conducta; merces habitationis), gàd (vipera), grôm (tonitru), grùp (angina), kmèt (rusticus), kràs (terra lapidosa), kròp (aqua fervens), kûm (compater), kùp (acervus), mòt (motus), tâst (socer), Vîd (Vitus), àbit (habitus), blàgdan (dies festus), frâjar (amator), gâvran (corvus), gòlub (columba), hûncut (homo nequam), poglèd (aspectus), rîbar (piscator), potrès (terrae motus), bersjân (hedera), facôl (sudarium), fakîn (facchino), Isùs (Jesus), kàpuz (brassica oleracea capitata), duhtôr (doctor, medicus), Hervât (Croata) itd.

c) imenica srednjega roda: blâto (lutum), cùdo (miraculum), dêlo (labor, opus), jîlo (esca), kòlo (rota), mèsto (locus), nèbo (coelum), slòvo (litera), zîto (frumentum), drêvò (arbor, pl. ligna), têlò i télo (corpus), celò (frons), però (penna), pismò (scriptura, epistola) itd.

ŷŷŷ) kojima *je* ispred krajnjega osnovnoga glasa *o* grleni suglasnik ili sičnI suglasnik *c, z*. Ovake se imenice sklanjaju kako pokazuje ova skrižaljka:

Primjeri:	Mík-o (m. g.)	zajîk (m. g.)	petèh (m. g.)	strîc (m. g.)
Osnove:	Míko	zajiko	peteho	strico
Jedn. 1.	Míko	zajîk	petèh	strîc
2.	Míkà	zajîka	petehà	strîcà
3.	Míkù	zajîku	petehù	strîcù
4.	Míkà	zajîk	petehà	strîcà
5.	Míko	zajîce	petèse	strîce
6.	Míkù	zajîku	petehù	strîcù
7.	Míkôn	zajîkon	petehôn	strîcêu
Mn. 1.		zajîki	petehî	strîcî
2.		zajîk, zajîkî	petêh, petèhî	strîc, strîcî
3.		zajîkon	petehôn	strîcêu
4.		zajîke	petehè	strîcè
5.		zajîki	petehî	strîcî
6.		zajîkeh	petehèh	strîcèh
7.		zajîki	petehî	strîcî

Digitized by Google

Primjeri:	blâg-o (n. g.)	lie-è (n. g.)
Osnove:	blago	lico
Jedn. 1.	blâgo	lìcè
2.	blâga	lìcà
3.	blâgu	lìcù
4.	blâgo	lìcè
5.	blâgo	licè
6.	blâgu	lìcù
7.	blâgon	lìcên
Mn. 1.	blâga	lìcà
2.	blâg	lìc
3.	blâgon	lìcên
4.	blâga	lìcà
5.	blâga	lìcà
6.	blâgeh	lìcèh
7.	blâgi	lìcì

Drugi primjeri, i to:

a) imenice muškoga roda, koje se svršuju u nom. sg. na grlene suglase *g, k, h:* bèrk (cincinnus barbae), ćúk (strix scops), dȕh (spiritus), dùh (spiritus), jȕg ili jûgo (auster), krùh (panis), nùk (nepos), prâh * (limen), pùh (glis), ràk (cancer), Vlâh (Valachus), vèrh (cacumen), bôh * (deus), mrâk (tenebrae), rôh * (cornu), snêh * (nix), strâh (metus), zvîr (fons), vûk (lupus), kûtnjak (dens molaris), lèpuh (lappa), lèsnjak (nux juglans), pàuk (aranea), potôk (rivus) itd.

b) imenica muškoga roda, koje se svršuju u nom. sg. na sične suglase *z* i *c:* frâz (epilepsia), grîz (torsio stomachi) prâz (aries), vêz (vinculum), pôvraz (piscatoris instrumentum: virga cum funiculo et hamo), prînc (princeps), zêc (lepus) itd.

c) imenica srednjega roda: rûho (vestitus), zelèzo (ferrum) itd.

γγγ) kojima je ispred krajnjega osnovnoga glasa *o* nepčani suglas (i *c, z, s,* kada dolaze mjesto nepčanih *č, ž, š).* Ovake se imenice sklanjaju, kako pokazuje ova skrižaljka:

* O zamjeni grlenika *g* sa grlenikom *h* sravni kod grlenih suglasa tačku a. γ.

Digitized by Google

Primjeri:	mûlcić (m. g.)	kríz (m. g.)	kónj (m. g.)	pòj-e (n. g.)
Osnove:	mulcićo	krizo	konjo	poljo
Jedn. 1.	mûlcić	kríz	kónj	pòje
2.	mûlcića	krīzà	kōnjà	pòja
3.	mûlciću	krīzù	kōnjù	pòju
4.	mûlcića	kríz	kōnjà	pòje
5.	mûlciću	krîzu	kônju	pòje
6.	mûlciću	krīzù	kōnjù	pòju
7.	mûlcićen	krizên	kônjên	pòjen
Mn. 1.	mûlcići	krīzì	kōnjì	pòja
2.	mûlcić, mûlcići	krîz, krîzî	kônj, kònjî	pôj
3.	mûlcićen	krizēn	kōnjēn	pòjen
4.	mûlcićе	krīzè	kōnjè	pòja
5.	mûlcići	krīzì	kōnjì	pòja
6.	mûlcićeh	krīzèh	kōnjèh	pòjeh
7.	mûlcići	krīzì	kōnjì	pòji

Drugi primjeri, i to:

a) imenica muškoga roda: frâj (consessus), gnjôj (fimus), lôj (sebum), mâj (mensis Majus), pânj (truncus), plâc (fletus), râj (paradisus), zmâj (draco), mlâj (novilunium), kòs (corbis), brój (numerus), skój (insula), Bêc (nom. pr. urbis Viennae: pl. bècì pecunia), bozić (dies natalis Christi), cervìć (vermiculus), gradić (urbicula), jancìć (agnellus), Jurìć (Georgius), mladìć (juvenis), oslić (asellus), svedrìć (terebellum), drâgić (juvenis amatus), kàlez (calix) itd.

b) imenica srednjega roda: smèće (quisquiliae), ùje (oleum), vòće (poma), zèje (olus), kolèdvanje (cantatio certorum carminum vespere natalitii Jesu Christi aut calendis januariis), vencànjé (copulatio conjugialis), dvorisće (aula), ognjisće (focus), vesêje (gaudium) itd.

Primjedbe. 1) Vocativ sg. imenica muškoga roda jednak je katkad nominativu sg., n. pr. u Mikuličića Žival p. 6. l. 25., 26. i 27.

2) Instrumental sg. i dativ pl. imenica, kojima se pred osnovnim *o* nalazi nepčani suglas ili sičnik *c*, dočima katkad na Rijeci i na *on*.

3) U okolici riječkoj dolazi u akuz. pl. mjesto dočetka *e* pravilno dočetak *i*, n. pr. u Mikuličića hajdûki p. 2. l. 10., kònjì p. 32. l. 11., zmâji p. 39. l. 4.

Digitized by Google

4) U okolici riječkoj dolazi u instrum. pl. mjesto dočetka *i* katkada dočetak *in*, n. pr. u Mikuličića règin p. 42. l. 7. òblakin p. 56. l. 24.

ββ) Imenice, koje imadu nepostojano *a*, t. j. koje imadu ispred krajnjega osnovnoga *o* dva ili više suglasa, a ti nijesu *st*, *zd*, *šć*, i to:

ααα) kojima se prvi suglas ne mijenja prema drugomu, i to:

αααα) kojima drugi suglas nije ni grleni ni nepčani ni sičnik *z* ili *c* ni *s*, kada je zamjenik štokavskoga nepčanika *š*. Ovakove se imenice sklanjaju, kako pokazuje ova skrižaljka

Primjeri:	vètar (m. g.)	spêgal (m. g.)	tl-ò (n. g.)	stakl-ò (n. g.)
Osnove:	vetro	speglo	tlo	staklo
Jedn. 1.	vètar	spêgal	tlò	staklò
2.	vètra	spêgla	tlà	staklà
3.	vètru	spêglu	tlù	staklù
4.	vètar	spêgal	tlò	staklò
5.	vètre	spêgle	tlò	staklò
6.	vètru	spêglu	tlù	staklù
7.	vètron	spêglon	tlôn	staklôn
Mn. 1.	vètri	spêgli	tlà	stàkla
2.	vetâr, vètrî	spégal, spêglî	tâl	stakâl
3.	vètron	spêglon	tlôn	stàklon
4.	vètre	spêgle	tlà	stàkla
5.	vètri	spêgli	tlà	stàkla
6.	vètreh	spêgleh	tlèh	stàkleh
7.	vètri	spêgli	tlì	stàkli

Drugi primjeri, i to:

a) imenica muškoga roda: frâtar (monachus), lîbar (liber). mêstar (magister), Pêtar (Petrus, gen. Petrà), pòrat (portus, gen. pôrta), svêdar (terebra), càval (clavus), òral (aquila), sòlad (it. soldo), toràk (dies Martis), vazâm (pascha), posâl (negotium), kabâl (urna aqualis), kotâl (cacabus), osâl (asinus), pakâl (infernum), papâr (piper), cimîtar (coemiterium), setêmbar (september) itd.

b) imenica srednjega roda: dnò (fundus), gòvno (stercus), gèrlo (guttur), jâdro (vellum), sedlò (sella), lebrò (costa), stegnò (crus), pîsmò (scriptura), sûknò (panus) itd.

Digitized by Google

Primjedba. Imenica pàs (canis) ne imade pravilno u riječkom narječju nepostojanoga *a*, pa glasi pàs, pàsa, pàsu, pàsa, pàse, pàsu, pàson; pl. pàsi, pâs ili pàsî, pàson, pàse, pàsi, pàseh, pàsi (sr. kod samoglasa *a* tačku b. α. αα.). U Krasici, gdje je Mikuličić svoje pripovijetke sabrao, dolazi u toj riječi nepostojano *a*, a uza to se u svim padežima, u kojima se nepostojano *a* gubi, *s* metatetski premješta pred *p*, a *p* se jošte mijenja u *v* (sr. o tom kod usnenih suglasa tačku a. ε.): tako dolazi u Mik. oblik svù (dat. sg.) p. 71. l. 26.

ϛϛϛϛ) kojima je drugi suglas ili grleni ili nepčani ili sičnik *ɛ* ili *c*. Ovakove se imenice sklanjaju, kako pokazuje ova skrižaljka:

Primjeri:	Mârk-o (m. g.)	Tùrak (m. g.)	Kiràc (m. g.)	bûbanj (m. g.)
Osnove:	Marko	Turko	Kirco	bubnjo
Jedn. 1.	Mârko	Tùrak	Kiràc	bûbanj
2.	Mârka	Tùrka	Kircà	bûbnja
3.	Mârku	Tùrku	Kircù	bûbnju
4.	Mârka	Tùrka	Kircà	bûbanj
5.	Mârko	Tùrce	Kìrce	bûbnju
6.	Mârku	Tùrku	Kircù	bûbnju
7.	Mârkon	Tùrkon	Kircên	bûbnjen
Mn. 1.		Tùrki	Kircì	bûbnji
2.		Turâk, Tùrkî	Kirâc, Kìrcî	búbanj, bûbnjî
3.		Tùrkon	Kircên	bûbnjen
4.		Tùrke	Kircè	bûbnje
5.		Tùrki	Kircì	bûbnji
6.		Tùrkeh	Kircèh	bûbnjeh
7.		Tùrki	Kircì	bûbnji

Primjeri:	sēlcè (n. g.)	gròbj-e (n. g.)
Osnove:	selco	grobjo
Jedn. 1.	sēlcè	gròbje
2.	sēlcà	gròbja
3.	sēlcù	gròbju
4.	sēlcè	gròbje
5.	sēlcè	gròbje
Mn. 1.	sēlcà	gròbja
2.	sēlâc	grobâj
3.	sēlcên	gròbjen
4.	sēlcà	gròbja
5.	sēlcà	gròbja

Digitized by Google

6.	sēlcù	gròbju	6.	sēlcèh	gròbjeh
7.	sēlcên	gròbjen	7.	sēlcì	gròbji

Drugi primjeri, i to:

a) imenica muškoga roda: α) koje se svršuju u nom. sg. na grlene suglase: bàzag (sambucus nigra), mòzag (medula), sìpak (rosa). stròsak (sumptus) itd.

β) koje se svršuju u nom. sg. na sičnik *c:* hlàpac (servus). slèpac (homo caecus; fraudator), tèpac (vagabundus), jànjac (agnus). stàrac (senex), tèlac (vitulus), zdènac (fons), dovàc (viduus), hropàc (ille singultus, quo anima redditur), klepàc (campanae pistillum; malleolus foenisecae ad tundendam falcem), sopàc (citharoedus). senàc (pediculus), skopàc (vervex), dolàc (vallicula), golàc (homo nudus), kolàc (pālus), konàc (filum), lonàc (olla), zvonàc (campanula), vēnàc (corona), jūnàc (juvencus), Krānjàc (Carniolus), prāsàc (porcus), skrōpàc (imber) itd.

γ) koje se svršuju u nom. sg. na nepčane suglase: cèsaj (pecten). cìraj (apostema), kàsaj (tussis), lisaj (impetigo), pēdanj (palmus). smèrkaj (mucus), Jùraj (Georgius). plādànj (catillus), rāzànj (veru) itd.

b) imenica srednjega roda: drēvcè (arbuscula), krīlcè (sinus). kōlcè (rotula), cēlcè (fronticula) itd.

βββ) kojima se prvi suglas mijenja prema drugomu. Ovakove se imenice sklanjaju, kako pokazuje ova skrižaljka:

Primjeri:	lazàc (m. g.)	rùbac (m. g.)	obrèzak (m. g.)	lisċè (n. g.)
Osnove:	lazco	rubco	obrezko	lisce
Jedn. 1.	lazàc	rùbac	obrèzak	lisċè
2.	lascà	rùpca	obrèska	lisċà
3.	lascù	rùpcu	obrèsku	lisċù
4.	lascà	rùbac	obrèzak	lisċè
5.	làsce	rùpce	obrèsce	lisċè
6.	lascù	rùpcu	obrèsku	lisċù
7.	lascên	rùpcen	obrèskon	lisċên
Mn. 1.	lascì	rùpci	obrèski	lisċà
2.	lazâc, làscî	rubâc, rùbcî	obrèzak, obrèskî	licâc
3.	lascên	rùpcen	obrèskon	lisċên
4.	lascè	rùpce	obrèske	lisċà

Digitized by Google

5.	lascì	rùpci	obrèski	līscà
6.	lascèh	rùpceh	obrèskeh	līscèh
7.	lascì	rùpci	obrèski	līscì

Primjeri:	klùpko (n. g.)
Osnove:	klubko

Jedn.	1.	klùpko	Mn.	1.	klùpka
	2.	klùpka		2.	klubâk
	3.	klùpku		3.	klùpkon
	4.	klùpko		4.	klùpka
	5.	klùpko		5.	klùpka
	6.	klùpku		6.	klùpkeh
	7.	klùpkon		7.	klùpki

Drugi primjeri, i to:

a) imenica muškoga roda: hlèbac (panis), vòzac (vector), trùbac (os), habàt (sambucus ebulus), herbàt (dorsum), drobàc (intestina), grobàc (sepulcrum), porūbàk (truncus) itd.

b) imenica srednjega roda: sùncasce (dem. od sûnce sol), bèrdasce (monticulus), sèrdasce (corculum) itd.

γ;γ) kojima se prvi suglas gubi. Ovakove se imenice sklanjaju, kako pokazuje ova skrižaljka:

Primjeri:	sūdàc (m. g.)	pùtac (m. g.)	otàc (m. g.)	sèrc-e (n. g.)	dlēc-è (n. g.)
Osnove:	sudco	putco	otco	serdco	dletco
Jedn. 1.	sūdàc	pùtac	otàc	sèrce	dlēcè
2.	sūcà	pùca	ocà	sèrca	dlēcà
3.	sūcù	pùcu	ocù	sèrcu	dlēcù
4.	sūcà	pùtac	ocà	sèrce	dlēcè
5.	sûce	pùce	òce	sèrce	dlēcè
6.	sūcù	pùcu	ocù	sèrcu	dlēcù
7.	sūcên	pùcen	ocên	sèrcen	dlēcên
Mn. 1.	sūcì	pùci	ocì	sèrca	dlēcà
2.	sūdâc, sùcî	putâc, pùcî	otâc, òcî	serdâc	dlētâc
3.	sūcên	pùcen	ocên	sèrcen	dlēcên
4.	sūcè	pùce	ocè	sèrca	dlēcà

*

Digitized by Google

5.	sūcì	pùci	ocì	sèrca	dlēcà
6.	sūcèh	pùceh	ocèh	sèrceh	dlēcèh
7.	sūcì	pùci	ocì	sèrci	dlēcì

Drugi primjeri, i to:

a) muškoga roda: gùdac (citharoedus), pèrdac (crepitus ventris), svētàc (sanctus), bodàc (pleuritis) itd.

b) srednjega roda: kòrice (gen. pl. korìtâc, alveus).

Primjedbe. 1) Vokativ sg. imenica muškoga roda jednak je katkada nominativu sg.

2) Instrumental sg. i dativ pl. imenica, kojima se pred osnovnim *o* nalazi nepčani suglas ili sičnik *c*, dočima katkad na Rijeci i na *on*.

3) Od dvojakih oblika za genitiv pl. kraći je oblik običniji u okolici riječkoj, dočim je na Rijeci običniji oblik na *i*.

4) U okolici riječkoj dolazi pravilno u akuzativu pl. mjesto dočetka *e* dočetak *i*.

5) U okolici riječkoj dolazi katkada u instrumentalu pl. mjesto dočetka *i* dočetak *in*, n. pr. u Mikuličića čâvlin p. 87. l. 16.

6. Imenica covèk (homo) glasi u pluralu covèki, ali pored toga dolazi i jûdi, gen. júdî, dat. jûden, akuz. jûde, vok. jûdi, lok. jûdeh, instr. jûdi.

7) Imenice òko (oculus) i ùho (auris) sklanjaju se u singularu kao i ostale imenice srednjega roda druge glavne sklonidbe, dočim se u pluralu sklanjaju dvojako:

a) kad se misli na prave oči i uši, tada se sklanjaju po sklonidbi *i* osnova, pa glase za 1., 4. i 5. padež òci, ûsi, za 2. padež òcij, ûsij (sr. u Mik. òčij p. 57. l. 12.) za 3. padež òcin, ûsin, za 6. padež òcih, ûsih (ređe ocèh, ūsèh), za 7. padež òci, ûsi. U Mikuličića u instr. pl. dolazi očìjami p. 2. l. 14.

b) kad se ne misli na prave oči i uši, tada se sklanjaju u 1., 2., 4. i 5. pad. po II. glavnoj sklonidbi kao i ostale imenice srednjega roda.

Za nom., akuz. i vok. plur. dolazi katkada na Rijeci i oblik òce, ûse.

γ) Sklonidba imenica *i*-osnova (III. Sklonidba). Tu razlikujemo:

αα) Imenice, koje ne imadu nepostojanoga *a*.

Digitized by Google

Ovake se imenice sklanjanju, kako pokazuje ova skrižaljka:

Primjeri:	pêst (f. g.)	nìt (f. g.)	kòkos (f. g.)
Osnove:	pesti	niti	kokosi
Jedn. 1.	pêst	nìt	kòkos
2.	pêsti	nìti	kòkosi
3.	pêsti	nìti	kòkosi
4.	pêst	nìt	kòkos
5.	pêsti	nìti	kòkosi
6.	pêstè	nitè	kòkose
7.	pêstun	nìtun	kòkosun
Mn. 1.	pêsti	nìti	kòkosi
2.	pêst, péstî	nît, nìtî	kòkos, kòkosî
3.	pêstin	nìtin	kòkosin
4.	pêsti	nìti	kòkosi
5.	pêsti	nìti	kòkosi
6.	pêstèh	nìteh	kòkoseh
7.	pêsti, pêstimi	nìti, nìtimi	kòkosi, kòkosimi

Primjeri:	zâpoved (f. g.)	zvēràd (f. g.)
Osnove:	zapovedi	zveradi
Jedn. 1.	zâpoved	zvēràd
2.	zâpovedi	zvēràdi
3.	zâpovedi	zvēràdi
4.	zâpoved	zvēràd
5.	zâpovedi	zvēràdi
6.	zâpovede	zvēràde
7.	zâpovedun	zvēràdun
Mn. 1.	zâpovedi	
2.	zâpoved, zâpovedî	
3.	zâpovedin	
4.	zâpovedi	
5.	zâpovedi	
6.	zâpovedeh	
7.	zâpovedi, zâpovedimi	

Digitized by Google

Drugi primjeri: kèrv (sanguis), rìt (podex), smèrt (mors), skèrb (cura), bôl (dolor), kâp (gutta), mâst (pingue), môć (vis), câst (honor), lâz (mendacium), rêc (verbum), stvâr (res), zvêr (fera), zúc (fel), jākòst (robur), spòved (confessio), dūznòst (officium), korìst (commodum), krēpòst (firmitas), 'nāglòst (properatio), svetlòst (splendor), jubâv (amor), nenavìdost (odium) itd.

Primjedbe. 1) Instrumental sing. dočima katkada na Rijeci i na jun.

2) Kraći oblik za gen. pl. dolazi obično u okolici riječkoj (sr. Mik. stvâr p. 39. l. 20.. kôst p. 88. l. 9.), dočim oblik na *i* obično na Rijeci.

3) Za instr. pl. dolazi katkad pored spomenutih oblika još i oblik na *in*, sr. rêčin Mik. p. 9. l. 7.

ββ) Imenice, koje imadu nepostojano *a*.

Ovake se imenice sklanjaju, kako pokazuje ova skrižaljka:

Primjeri:	mìsal (f. g.)		
Osnove:	misli		
Jedn. 1.	mìsal	Mn. 1.	mìsli
2.	mìsli	2.	misâl, mìslî
3.	mìsli	3.	mìslin
4.	mìsal	4.	mìsli
5.	mìsli	5.	mìsli
6.	mislè	6.	mìsleh
7.	mìslun	7.	mìsli, mìslimi

Primjeri:	plêsan (f. g.)		
Osnove:	plesni		
Jedn. 1.	plêsan	Mn. 1.	plêsni
2.	plêsni	2.	plésan, plêsnî
3.	plêsni	3.	plêsnin
4.	plêsan	4.	plêsni
5.	plêsni	5.	plêsni
6.	plēsnè	6.	plêsneh
7.	plêsnun	7.	plêsni, plêsnimi

δ) Sklonidba imenica konzonanskih osnova. (IV. Sklonidba). Konzonanske se osnove svršuju u riječkom narječju:

Digitized by Google

αα) na *n*. Ovake se imenice sklanjaju, kako pokazuje ova skrižaljka:

Primjeri:	ìme (n. g.)	
Osnove:	imen	
Jedn. 1.	ìme	Mn. 1. ìmena
2.	ìmena	2. imên
3.	ìmenu	3. ìmenon
4.	ìme	4. ìmena
5.	ìme	5. ìmena
6.	ìmenu	6. ìmeneh
7.	ìmenon	7. ìmeni

Primjeri:	vréme (n. g.)	
Osnove:	vremen	
Jedn. 1.	vréme	Mn. 1. vrèmena
2.	vrèmena	2. vremên
3.	vrèmenu	3. vrèmenon
4.	vréme	4. vrèmena
5.	vréme	5. vrèmena
6.	vrèmenu	6. vrèmeneh
7.	vrèmenon	7. vrèmeni

Drugi primjeri: brème (onus), plème (stirps), ràme (humerus), sème (semen), slème (culmen tecti), vème (uber), nèvreme (tempestas) itd.

Primjedba. Imenica dân (dies) prešla je u riječkom narječju posvema među *o*-osnove muškoga roda.

ββ) na *t*. Ovakove se imenice sklanjaju, kako pokazuje ova skrižaljka:

Primjeri:	dētè (n. g.)	telè (n. g.)	pîsće (n. g.)	prâse (n. g.)	dervò (lignum) (n. g.)
Osnove:	detet	telet	pisćet	praset	dervet
Jedn. 1.	dētè	telè	pîsće	prâse	dervò
2.	detèta	telèta	pìsćeta	pràseta	dervèta
3.	detètu	telètu	pìsćetu	pràsetu	dervètu
4.	detè	telè	pîsće	prâse	dervò

Digitized by Google

5.	dètè	telè	pîsće	prâse	dervò
6.	detètu	telètu	pìsćetu	pràsetu	dervètu
7.	detèton	telèton	pìsćeton	pràseton	dervèton

Primjedbe. 1) Ove imenice ne prave plurala. Mjesto pl. od riječi dětè dolazi dēcà (skupno ime). Mjesto pl. od riječi telè, pîsće, prâse dolazi na Rijeci plural od telàc, pìsćenac, prāsàc. Od imenice dervò glasi plural, i kada znači „ligna“ i kada znači „arbores“, dervà, dočim se u singularu dervò sklanja kao *o*-osnove srednjega roda, kada znači arbor, i tada glasi obično drevò.

2) Mnoga se vlastita imena sklanjaju na Rijeci po ovoj sklonidbi, kao: Frâne (Franciscus), Jôze (Josephus), Jûre (Georgius), Mâte (Mathias), Pêpe (Josephus), Sîme (Simeon), Zvâne (Ioannes) itd.

γγ) na *r*. Ovake se imenice sklanjaju, kako pokazuje ova skrižaljka:

Primjeri: ćî (f. g.)
Osnove: ćer

Jedn. 1.	ćî, ćêr	Mn. 1.	ćèri, ćère
2.	ćèri, ćerè	2.	ćerî
3.	ćerè	3.	ćerân
4.	ćêr	4.	ćèri, ćère
5.	ćèri	5.	ćèri, ćère
6.	ćerè	6.	ćèrah
7.	ćerûn	7.	ćeràmi

Primjeri: màt (f. g.)
Osnove: mater

Jedn. 1.	màt	Mn. 1.	màtere
2.	màteri, màtere	2.	màter
3.	màtere	3.	màteran
4.	màter	4.	màtere
5.	màt	5.	màtere
6.	màtere	6.	màterah
7.	màterun	7.	màterami

Primjedba. Oblici ćère (za nom., akuz., vok. pl.) običniji su na Rijeci no oblici ćèri (za nom., akuz., vok. pl.).

Digitized by Google

b) Nominalna sklonidba zamjenica.

Po nominalnoj se sklonidbi sklanjaju zamjenice; jâ, tî i sebè, a sklanjaju se za sva tri roda ovako:

	Jednina:				Množina:		
1.	jâ	tî	—	1.	mî	vî	
2.	manè	tebè	sebè	2.	nàs	vàs	
3.	manè, mi	tebè, ti	sebè, si	3.	nân	vân	kao u jednini
4.	manè, me	tebè, te	sebè, se	4.	nàs	vàs	
5.	—	tî	—	5.	—	—	
6.	manè	tebè	sebè	6.	nàmi	vàmi	
7.	mànun	tòbun	sòbun	7.	nàmi	vàmi	

Primjedba. Kraći oblici: mi, ti, si; me, te se jesu enklitički.

B) Pronominalna sklonidba.

Pronominalno se sklanjaju:

a) lična imenička zamjenica: ôn, onà, onò (is, ea, id), koja se zamjenica sklanja ovako:

Jednina:

	Muški rod:	Ženski rod:	Srednji rod:
1.	ôn	onà	onè
2.	njegà, ga	njê, je	njegà, ga
3.	njemù, mu,	njôj, joj	njemù, mu
4.	njegà, ga, nj	njù, ju	njegà, ga, nj
5.	—	—	—
6.	njemù, njîn	njôj	njemù, njîn
7.	njîn	njûn	njîn

Množina:

	Muški rod:	Ženski rod:	Srednji rod:
1.	onì	onè	onà, onè
2.	njìh, jih	kao i u muškom rodu	kao i u muškom rodu
3.	njîn, jin		
4.	njè, njìh, je, jih		

Digitized by Google

5.	—	—	—
6.	njih, njìmi	kao i u muš-	kao i u muš-
7.	njìmi	kom rodu	kom rodu

Primjedbe. 1) Ova zamjenica pravi svoje oblike iz prvotnih dviju zamjenica, i to za nominativ sing. i plur. od zamjenice ôn, a za ostale padeže od zamjenice, koja je jednom glasila i, ja, je.

2) Kraći oblici ga, je, mu, joj, jih, jin, je jesu enklitički.

3) Oblik *nj* (za akuz. sg.) dolazi jedino iza prijedloga.

4) Oblik za lokal sg. njîn potvrđujem primjerima iz Mikuličića: njîn (m. g.) p. 4. l. 26., njîn (n. g.) p. 46. l. 7.

b) lične pridjevne zamjenice: môj, mojà, mojè; tvôj, tvojà, tvojè; nàs, nàsa, nàse; vàs, vàsa, vàse; njèjî, njèjâ, njèjê i povratna pridjevna zamjenica svôj, svojà, svojè. Ove se zamjenice sklanjaju, kako pokazuje ova skrižaljka:

	Jednina.			Množina.		
	Muški rod:	Ženski rod:	Srednji rod:	Muški rod:	Ženski rod:	Srednji rod:
1.	môj	mojà	mojè	mojì	mojè	mojà mojè
2.	mojegà mōjgà mōgà	mojê	mojegà mōjgà mōgà	mojèh	mojèh	mojèh
3.	mojemù mōjmù mōmù	mojè mojôj	mojemù mōjmù mōmù	mojên	mojên	mojên
4.	mojegà mōjgà mōgà môj	mojù	mojè	mojì mojè	mojè	mojà mojè
5.	môj	mojà	mojè	mojì	mojè	mojà mojè
6.	mojên	mojè mojôj	mojên	mojèh	mojèh	mojèh
7.	mojên	mojûn	mojên	mojèmi	mojèmi	mojèmi

Primjedbe. 1) Vokativ sg. muškoga i ženskoga roda glasi katkada, kada se od poštovanja govori: mojì, n. pr. u Mik. ćaće mojì p. 4. l. 4., mâjko mojì p. 51. l. 15.

Digitized by Google

2) Za akuz. pl. muškoga roda, pa za nomin., akuz. i vokativ pl. ženskoga roda dolazi pored mojè i oblik mojì osobito u okolici riječkoj, n. pr. za akuz. pl. m. g. u Mik. svojì p. 62. l. 18.

3) Zamjenice njegôv, njegòva, njegòvo; njên, njêna, njêno; njìhov, njìhova, njìhovo sklanjaju se kao neodređeni pridjev ili u kosim padežima kao zamjenica môj.

4) Zamjenice nàs i vàs ne preglasuju katkada glasa *o* u *e* u oblicima, u kojima dolazi u štokavštini *e*, dakle pored nàsega, nàsemu itd. čuje se na Rijeci i nàsoga, nàsomu itd.

5) Zamjenica njèzin, njèzina, njèzino čuje se na Rijeci vrlo rijetko, a kada se čuje, tada se sklanja kao i zamjenice, spomenute u primjedbi 3.

c) pokazne zamjenice, koje se sklanjaju, kako pokazuje ova skrižaljka:

	Muški rod:	Ženski rod:	Srednji rod:	Muški rod:	Ženski rod:	Srednji rod:
J. 1.	tâ	tâ	tô	sâm	sāmà	sāmò
2.	tēgà	tê	tēgà	sāmèga	sāmê	sāmèga
3.	tēmù	tôj	tēmù	sāmèmu	sāmôj	sāmèmu
4.	tâ / tēgà	tû	tô	sâm / sāmèga	sāmù	sāmò
5.	tâ	tâ	tô	sâm	sāmà	sāmò
6.	tên	tôj	tên	sāmên	sāmôj	sāmên
7.	tên	tûn	tên	sāmên	sāmûn	sāmên
M. 1.	tî	tê	tâ / tê	sāmì	sāmè	sāmà / sāmè
2.	tèh	tèh	tèh	sāmèh	sāmèh	sāmèh
3.	tên	tên	tên	sāmên	sāmên	sāmên
4.	tî / tê	tê	tâ / tê	sāmì / samè	sāmè	sāmà / sāmè
5.	tî	tê	tâ / tê	sāmì	sāmè	sāmà / sāmè
6.	tèh	tèh	tèh	sāmèh	sāmèh	sāmèh
7.	tèmi	tèmi	tèmi	sāmèmi	sāmèmi	sāmèmi

Ovako se još sklanjaju zamjenice: ôv, ovà, ovò; ôn, onà, onò (gen. sg. onegà, onê itd.); sèga (gen. sg. m. i n. g., star. slov. сь, сн. сє), sê (gen sg. f. g.), sû (akuz. sg. f. g.), sê (akuz. sg. n. g.), sên (lok. sg.); ovìstî, ovìstâ, ovìstô.

Digitized by Google

d) odnosne, upitne i neodređene zamjenice, i to:

α) imeničke, koje se sklanjaju ovako:

Jedn. 1.	kî	nèkî	cà	nèc
2.	kẽgà	nèkega	{cesà cegà	nècesa nècega
3.	kẽmù	nèkemu	cemù	nècemu
4.	kegà	nèkega	cà (c')[1]	nèc
5.	—	—	—	—
6.	{kên kẽmù	nèken nèkemu	cên cemù	nècen nècemu
7	kên	nèken	cên	nècen

Kao zamjenice kî, nèkî, ca, nec sklanjaju se još sve neodređene imeničke zamjenice,

β) pridjevne, koje se sklanjaju ovako:

	Jednina.			Množina.		
	Muški rod:	Ženski rod:	Srednji rod:	Muški rod:	Ženski rod:	Srednji rod:
1.	kî	kâ	kô	kî	kê	kâ
2.	kẽgà	kê	kẽgà	kèh	kèh	kèh
3.	kẽmù	kôj	kẽmù	kên	kên	kên
4.	{kî kẽgà	kû	kô	kî kê	kê	kâ
5.	—	—	—	—	—	—
6.	{kên kẽmù	kôj	kên kẽmù	kèh	kèh	kèh
7.	kên	kûn	kên	kèmi	kèmi	kèmi

Kao zamjenica kî, kâ, kô sklanjaju se još pridjevne neodređene zamjenice i zamjenica cìjî, cìjâ, cìje. Zamjenica cìgov, cìgova, cìgovo sklanja se kao zamjenica njegôv, njegòva, njegòvo.

C) Složena sklonidba.

Složena se je sklonidba sačuvala u riječkom narječju u 1., 2., 3., 4., 5. i 6. padežu sg. i u 1., 4. i 5. padežu pl. kod pridjeva, participija i brojeva, dočim za ostale padeže tih riječi dolaze oblici pronominalne sklonidbe. U istim padežima, u kojima je riječko

[1] Oblik *c'* dolazi u riječkom narječju jedino iza prijedloga.

Digitized by Google

narječje sačuvalo složenu sklonidbu kod tih riječi, sačuvalo je i nominalnu sklonidbu.

Neodređeni pridjevi (brojevi i participija) imadu oblike nominalne i pronominalne sklonidbe, a određeni pridjevi (brojevi i participija) imadu oblike složene i pronominalne sklonidbe Oblici neodređenoga pridjeva (broja, participa) i određenoga razlikuju se jošte i naglasom. Ova skrižaljka pokazat će razlike koli u sklonbi toli u naglasu između određenoga i neodređenoga pridjeva:

	Neodređeni pridjev.			Određeni pridjev.		
Primjer: zût. Osnova za muški i srednji rod: zuto, a za ženski rod: zuta.						
	Muški rod:	Ženski rod:	Srednji rod:	Muški rod:	Ženski rod:	Srednji rod:
J. 1.	zût	zūtà	zūtò	zûti	zûta	zûto
2.	zūtà	zūtê[1]	zūtà	zûtega	zûte	zûtega
3.	zūtù	zūtè	zūtù	zûtemu	zûtoj	zûtemu
4.	zût / zūtà	zūtù	zūtò	zûti / zûtega	zûtu	zûto
5.	—	—	—	zûti	zûta	zûto
6.	zūtù	zūtè	zūtù	zûten	zûtoj	zûten
7.	zūtên	zūtûn	zūtên	zûten	zûtun	zûten
M. 1.	zūtì	zūtè	zūtà / zūtè	zûti	zûte	zûta / zûte
2.	zūtèh	zūtèh	zūtèh	zûteh	zûteh	zûteh
3.	zūtên	zūtên	zūtên	zûten	zûten	zûten
4.	zūti / zūtè	zūtè	zūtà / zūtè	zûti / zûte	zûte	zûta / zûte
5.	—	—	—	zûti	zûte	zûta / zûte
6.	zūtèh	zūtèh	zūtèh	zûteh	zûteh	zûteh
7.	zūtèmi	zūtèmi	zūtèmi	zûtemi	zûtemi	zûtemi

Primjedbe. 1) U genitivu, dativu i lokalu sg. muškoga i srednjega roda, te akuzativu sg. muškoga roda složene sklonidbe dolazi u riječkoj okolici (naročito u selu Krasici, gdje je Mikuličić svoje pripovijetke sabrao) kod pridjeva (i brojeva), koji dočimaju

[1] Kada je posljednji slog naglašen, tada imade gen. sg. f. g., instr. sg. i dat. pl. sviju rodova uvijek naglas ˆ.

Digitized by Google

(neodređeni) u nom. sg. muškoga roda tvrdim suglasom, na pregibu mjesto glasa *e* glas *o*. Isto tako dolazi u tim padežima u okolici riječkoj (u Krasici) na pregibu mjesto glasa *e* glas *o* i u zamjenica sa tvrdim korjenitim suglasom, kao u zamjenica: tâ (iste) i kî (qui, quis).

2) Dosta se često govore na Rijeci oblici određenih pridjeva mjesto oblika neodređenih pridjeva, ali tada mijenjaju taki oblici naglase, n. pr. mjesto zūtà (gen. sg.), zūtù (dat. sg.) itd. govori se zūtegà, zūtemù itd.

Naglas se pridjeva, kada postaju određenima, mijenja po ovim pravilima:

1) Kada imadu neodređeni pridjevi od jednoga sloga u nominativu sg. muškoga roda naglas ˆ, pa kada ga premještaju u svim oblicima od dva sloga na drugi slog. kao ˋ dotično kao ˆ, onda zadrže svi oblici takih određenih pridjeva naglas ˆ na prvom slogu. Takovi su ovi pridjevi: bêl (albus), blêd (pallidus), glûh (surdus), gêrd (tupis), jâk (robustus), krîv (curvus), lên (piger), lêp (pulcher), mlâd (juvenis), nâg (nudus), slân (salsus), slêp (coecus), sûh (siccus), skûr (obscurus), tûst (pinguis), zîv (vivus), zût (flavus) itd.

2) Kada imadu neodređeni pridjevi od jednoga sloga u nominativu sg. muškoga roda naglas ˋ, pa kada ga zadrže u svim oblicima od dva sloga na prvom slogu, onda zadrže svi oblici takih određenih pridjeva naglas ˋ na prvom slogu. Takovi su pridjevi: drìt (directus), dùh (longus), pùn (plenus), sìt (satur), slàb (imbecillus), stàr (vetus), sùp (cavus), tìh (tacitus), vèlî (magnus), zdràv (sanus) itd.

3) Kada imadu neodređeni priđevi od jednoga sloga u nominativu sg. muškoga roda naglas ˆ, pa:

a) kada ga zadrže u svim oblicima na prvom slogu, onda ga zadrže i svi oblici takih određenih pridjeva na prvom slogu. Takovi su pridjevi: bêrz (celer), cên (modici pretii), ćâr (clarus), dîv (ferus), drâg (carus), gûst (densus), lêv (sinister), mâlî (parvus), nêm (mutus, stupidus), sâr (varius), têrt (durus), zvêlt (celer) itd.

b) kada ga mijenjaju u svim oblicima od dva sloga u ˋ, ali ga zadrže na prvom slogu, onda ga mijenjaju u svim oblicima u ˋ i određeni pridjevi, te ga zadrže na prvom slogu. Takovi su pridjevi: bôs (pedibus nudus), nôv (novus), sîv (canus), zrêl (maturus) itd.

Digitized by Google

4) Kada imadu neodređeni pridjevi od dva sloga sa nepostojanim *a* u nom. sg. muškoga roda na prvom slogu naglas ˋ, pa kada ga premještaju u svim oblicima, u kojima se nepostojano *a* gubi, na drugi slog, kao ˋ dotično kao ˆ, onda zadrže svi oblici takih određenih pridjeva naglas ˋ na prvom slogu. Takovi su pridjevi: dòbar (bonus), làhak (levis, facilis), skèrban (diligens) itd.

5) Kada imadu neodređeni pridjevi od dva sloga sa nepostojanim *a* u nom. sg. muškoga roda na prvom slogu naglas ˋ, pa:

a) kada ga zadrže na tom slogu u svim oblicima, onda ga zadrže i svi oblici takih određenih pridjeva na prvom slogu. Takovi su pridjevi: blàtan (lutosus), cùdan (mirus), dròban (minutus), dùpal (duplex), làcan (esuriens) mòkar (madidus), nìzak (humilis), òstar (acutus), stràsan (pavidus), tèpal (calidus), zùhak (amarus) itd.

b) kada ga mijenjaju u svim oblicima, u kojima se nepostojano *a* gubi u ˆ, onda ga mijenjaju u svim oblicima u ˆ i određeni pridjevi. Takovi su pridjevi: bòlan (aegrotus), gòrak (amarus), sìlan (potens), slàvan (gloriosus), vèran (fidelis) itd.

6) Kada imadu neodređeni pridjevi od dva sloga sa nepostojanim *a* u nom. sg. muškoga roda na prvom slogu naglas ˆ, pa kada ga zadrže na tom slogu u svim oblicima, onda ga zadrže i svi oblici takih određenih pridjeva na prvom slogu. Takovi su pridjevi: brîzan (miser), dûzan (debens), glâdan (esuriens), mîran (tranquillus), mlâcan (tepidus), mrâcan (obscurus), nâgal (praeceps), prâsan (pulverulentus), prâzan (vacuus), têsan (angustus), trûdan (fessus), vrêdan (dignus), zlâtan (aureus) itd

7. Kada imadu neodređeni pridjevi od dva sloga sa nepostojanim *a* u nom. sg. muškoga roda na drugom slogu naglas ˋ, dočim je prvi slog dug, pa ga zadrže na tom slogu u svim oblicima kao ˋ dotično ˆ, onda ga premještaju određeni pridjevi u svim oblicima kao ˆ na prvi slog. Takovi su pridjevi: krātàk (brevis), prēsàn (crudus), rāvàn (planus, rectus), rēdàk (rarus), trēzàn (sobrius) itd.

Primjedbe. 1) Neki neodređeni pridjevi, koje ovamo ubrajam, imadu u nom. sg. muškoga roda mjesto naglasa ˋ naglas ˆ. Takovi su pridjevi: grēsân (peccator), mūtân (turbidus), tūzân (miser), zējân (sitiens) itd.

2. Neki pridjevi pod br. 6 imadu katkada na Rijeci naglase kao i oni pod br. 7, n. pr. dūzàn, prāzàn, tēsàn dapače i prāsân trūdân, vrēdân itd.

8. Kada imadu neodređeni pridjevi od dva sloga u nominativu sg. muškoga roda naglas ˋ na prvom slogu u svim oblicima, onda

Digitized by Google

ga zadrže i svi oblici takih određenih pridjeva na prvom slogu. Takovi su pridjevi: bèdast (demens), bràtov (fratris), còtav (claudus), ćòrav (altero oculo caecus), kìlav (herniosus), mùnjen (stultus), mùtast (mutus), sèpast ili sèpav (claudus), skùjav (perforatus), stàbil (stabilis, severus), tèsten (non satis coctus), trùbast (imbecillus), zlòcest (malus), zmàjev (draconis) itd.

9) Kada imadu neodređeni pridjevi od dva sloga u nom. sg. muškoga roda naglas ˆ na prvom slogu u svim oblicima, onda ga zadrže i svi oblici takih određenih pridjeva na prvom slogu. Takovi su pridjevi: hlâpcev (servi), hrâstov (querceus), krâljev (regis), mâjkin (matris), mûzev (viri), pûzev (cochleae) itd.

10) Kada imadu neodređeni pridjevi od dva sloga u nom. sg. muškoga roda naglas ` na drugom slogu, pa:

a) kada ga zadrže na tom slogu u svim oblicima, onda ga zadrže i svi oblici takih određenih pridjeva na drugom slogu. Takovi su pridjevi: bogàt (dives), dalèk (remotus), dumbòk ili dimbòk (profundus), kosmàt (villosus), pravcàt (verissimus), velìk (magnus) itd.

b) kada ga premještaju na posljednji slog u svim oblicima od tri sloga kao ` dotično ˆ, onda ga zadrže taki određeni pridjevi na drugom slogu u svim oblicima. Takovi su pridjevi: siròk (latus), visòk (altus), a katkada i dumbòk (profundus).

Primjedba. Tako se mijenja naglas i kod nekih pridjeva od dva sloga, koji imadu u nom. sg. muškoga roda nominalne sklonidbe drugi slog naglašen naglasom ˆ. Takovi su pridjevi: cerjên (ruber), ohôl (superbus), postên (honestus), zelên (viridis).

11) Kada imadu neodređeni pridjevi od dva sloga u nom. sg. muškoga roda naglas ˆ na drugom slogu, pa:

a) kada ga mijenjaju na tom slogu u svim oblicima od tri sloga u naglas `, onda ga mijenjaju na tom slogu i određeni pridjevi u svim oblicima u naglas `. Takovi su pridjevi: debêl (crassus), drevên (ligneus), gotôv (perfectus), kervâv (cruentus), nebôh (miser), staklên (vitreus), segâv (vafer), vazmên (paschalis), zvezdên (stellatus) itd.

b) kada ga zadrže na tom slogu, onda ga zadrže na tom slogu u svim oblicima i određeni pridjevi. Takovi su pridjevi: kervâv (cruentus), predrâh (carissimus), prelêp (pulcherrimus), premâl (nimis parvus), prevêl (nimis magnus), supêrb (superbus) itd.

12) Kada imadu neodređeni pridjevi od tri sloga sa nepostojanim *a* u nom. sg. muškoga roda naglas ` na prvom slogu, pa kada ga

Digitized by Google

zadrže u svim oblicima, onda ga i određeni pridjevi zadrže na tom slogu u svim oblicima. Takovi su pridjevi: pòredan (malus), òblacan (nubilus), pàmetan (prudens), sìguran (securus), zàlostan (tristis) itd.

13) Kada imadu neodređeni pridjevi od tri ili više slogova sa nepostojanim *a* u nom. sg. muškoga roda naglas ` na drugom slogu, pa:

a) kada ga zadrže na tom slogu u svim oblicima, onda ga i određeni pridjevi zadrže na tom slogu u svim oblicima. Takovi su pridjevi: drobàhan (tenuis, parvus), dugàcak (longus), korìstan (utilis), lepàhan (pulcher), navàdan (assuetus), otròcan (liberos habens), potrèban (necessarius), nenavìdan (odium habens), nenavìstan (invidus), siromàsan (pauper) itd.

b) kada ga mijenjaju na tom slogu u svim oblicima, u kojima gube nepostojano *a*, u naglas ^, onda ga mijenjaju i određeni pridjevi na tom slogu u svim oblicima u naglas ^. Takovi su pridjevi: kontènat (contentus), koràjan (animi fortis), modèran (novi modi), umòran (fervidus), zadovòjan (contentus) itd.

14) Kada imadu neodređeni pridjevi od tri i više slogova u nom. sg. muškoga roda naglas ` na pretposljednjem slogu, pa kada ga zadrže na tom slogu u svim oblicima, onda ga zadrže na tom slogu u svim oblicima i određeni pridjevi. Takovi su pridjevi: debejùhast (crassus), kervavìcast (subruber), nadùsjiv (asthmaticus), trubìlast (substultus) itd.

15) Kada imadu neodređeni pridjevi od tri i više slogova u nom. sg. muškoga roda naglas ` na posljednjem slogu, pa kada ga zadrže na tom slogu u svim padežima, onda ga zadrže na tom slogu u svim padežima i određeni pridjevi. Takovi su pridjevi: čudnovàt (mirus), popelàst (cinericius), terbuhàt (ventriosus) itd.

Primjedba. Ovako se naglasuju i neki pridjevi, koji imadu u nom. sg. muškoga roda nominalne sklonidbe naglas ^ na posljednjem slogu, u svim oblicima osim nom. sg. muškoga roda i akuzativa sg., kad je jednak nominativu sg. Takovi su pridjevi: despetjîv (irritator), francuzjîv (morbo gallico corruptus), pozerjîv (vorax), zamerjîv (offensione pronior) itd.

16) Kada imadu neodređeni pridjevi od tri i više slogova u nom. sg. muškoga roda naglas ^ na posljednjem slogu, pa kada ga zadrže na tom slogu u svim padežima, onda ga zadrže na tom slogu i određeni pridjevi u svim padežima. Takov je pridjev: semogûć (omnipotens).

Digitized by Google

D) Još neki dodaci imenima.

a) Poređenje pridjeva (comparatio).

Komparativ postaje u riječkom narječju:

α) da se dodaje pozitivu[1] nastavak jî, i to:

αα) pozitivu, koji nema nepostojanoga *a*. Tako postaju komparativi: dràzî (carior), dùzî (longior), jàcî (fortior), gèrjî (turpior), hùjî (pejor), mlàjî (junior), tèrjî (durior), gùsćî (densior). cvèrsćî (firmior), bèrzî (citior), zùćî (flavior).

ββ) pozitivu, koji ima nepostojano *a*. Tako postaje komparativ; kàsnjî (posterior).

γγ) pozitivu, koji ima nepostojano *a*, koje se gubi u komparativu ujedno sa suglasnikom *k*, koji je iza njega. Tako postaju komparativi: frìzî (recentior), glàjî (lēvior), kràćî (brevior), mèćî (mollior), rèjî (rarior), slàji (dulcior), sìrî (latior), tànjî (tenuior), tèzî (gravior, difficilior).

δδ) pozitivu, koji nema nepostojanoga *a*, ali komu se ipak gube dva krajnja glasa. Tako postaju komparativi: dàjî (longior, longinquior), dèbjî (crassior), dùmbjî ređe dìmbjî (profundior), sìrî (latior).

β) da se dodaje pozitivu nastavak sî. Tako postaju komparativi: lèpsî (pulchrior) i mèksî (mollior).

γ) da se dodaje pozitivu nastavak ejî. Tako prave komparativ svi ostali pridjevi, kojima se može porediti. Naglas dobivaju svi taki komparativi ` na pretposljednjem slogu, t. j. na glasu *e*, imali oni u pozitivu kakav mu drago naglas, n. pr. bogatèjî (divitior) od bogàt, mirnèjî (tranquillior) od mîran, porednèjî (pejor) od pòredan, siromasnèjî (pauperior) od siromàsan, zalosnèjî (tristior) od zàlostan itd.

Ako se pred nastavkom ejî desi *k*, pretvara se u *c* (= štok. *č*), n. pr. krepcèjî (firmior) od krèpak, gorcèjî (amarior) od gòrak, dumbocèji (profundior) od dumbòk.

Pridjevi dòbar, zlòcest (zâl), vèlî, mâlî prave komparativ od drugih osnova, te glase u komparativu: bòjî (melior), hùjî (pejor), vèćî (major), mànjî (minor).

Mjesto dùzî govori se i dùjî, a mjesto lèpsî i lèpjî i mjesto suhèjî također sùhjî.

Superlativ postaje:

[1] Uvijek se misli neodređeni oblik nominativa sg. mušk. roda.

Digitized by Google

α) od komparativa, da se preda nj metne naj, što se uvijek dugo izgovara, a naglas ` pada uvijek na pretposljednji slog, n. pr. bogàt, komp. bogatèjî, super. nājbogatèjî.

β) od pozitiva, da se preda nj metne prislov jâko, n. pr. jâko bogàt.

Prva vrst superlativa pokazuje svojstvo u najvećoj mjeri, a druga vrst u veoma velikoj mjeri.

b) Brojevi (numeralia).

α) Glavni i redni brojevi.

Glavni:	Redni:
1. jedân, jednà, jednò	pêrvî, â, ô
2. dvâ, dvê, dvâ	drùgî, â, ô
3. trî	trètî, â, ô
4. cetìri	cetêrtî, â, ô
5. pêt	pêtî, â, ô
6. sêst	sêstî, â, ô
7. sèdan	sêdmî, â, ô
8. òsan	ôsmî, â, ô
9. dèvet	devêtî, â, ô
10. dèset	desêtî, â, ô
11. jedanâjst	jedanâjstî, â, ô
12. dvanâjst	dvanâjstî, â, ô
13. trinâjst	trinâjstî, â, ô
14. ceternâjst	ceternâjstî, â, ô
15. petnâjst	petnâjstî, â, ô
16. sesnâjst	sesnâjstî, â, ô
17. sedanâjst	sedanâjstî, â, ô
18. osanâjst	osanâjstî, â, ô
19. devetnâjst	devetnâjstî, â, ô
20. dvájset	dvájsetî, â, ô
21. „ i jedân	dvájset ì pêrvî, â, ô
22. „ ì dvâ itd.	„ i drùgî, â, ô itd.
30. tridesêt ili tréjset	tréjsetî ili tridesêtî, â, ô
40. ceterdesêt	ceterdesêtî, â, ô
50. pedesêt	pedesêtî, â, ô
60. sezdesêt	sezdesêtî, â, ô
70. sedandesêt	sedandesêtî, â, ô
80. osandesêt	osandesêtî, â, ô
90. devedesêt	devedesêtî, â, ô

*

Digitized by Google

100. stô	stôtî, â, ô
200. dvê stô	dvèstôtî, â, ô
300. trî stô	trìstôtî, â, ô
400. cetìri stô	cetìristôtî, â, ô
500. pêt stô	pètstôtî, â, ô
600. sêst stô	séststôtî, â, ô
700. sèdan stô	sedànstôtî, â, ô
800. òsan stô	osànstôtî, â, ô
900. dèvet stô	devètstôtî, â, ô
1000. tìsûća ili hìjada.	tìsûćî, â, e.

Od glavnih se brojeva sklanjaju brojevi: jedân, dvâ, obâ, obâdvâ, trî i cetìri. Ostali se brojevi glavni pravilno ne sklanjaju osim brojnih imenica: stòtina, tìsûća i hìjada.

Broj se jedân sklanja ovako:

	Jednina.			Množina.		
	Muški rod:	Ženski rod:	Srednji rod:	Muški rod:	Ženski rod:	Srednji rod:
1.	jedân	jednà	jednò	jednì	jednè	jednà / jednè
2.	jednegà	jednê	jednegà	jednèh	jednèh	jednèh
3.	jednemù	jednôj / jednè	jednemù	jednên	jednên	jednên
4.	jedân / jednegà	jednù	jednò	jednì / jednè	jednè	jednà / jednè
5.	jedân	jednà	jednò	jednì	jednè	jednà / jednè
6.	jednên	jednôj / jednè	jednên	jednèh	jednèh	jednèh
7.	jednên	jednûn	jednên	jednèmi	jednèmi	jednèmi

Primjedba. 1) Kada se broj jedân sklanja u pluralu, tada imade značenje neodređene zamjenice.

2) Glas *d* ispada katkada u kosim padežima pred *n*, sr. kod zubnih suglasa točku c. α. ββ. γγγ.

Broj se dvâ sklanja ovako:

		za m. g.:	f. g.:	n. g.:
Padež	1., 4. i 5.	dvâ,	dvê,	dvâ / dvê
„	2. i 6.	dvèh	dvèh	dvèh
„	3.	dvên	dvên	dvên
„	7.	dvèmi	dvèmi	dvèmi

Digitized by Google

Brojevi se trî i cetìri sklanjaju za sva tri roda ovako:

Padež 1., 4. i 5.	trî,	cetìri (cetire)
„ 2. i 6.	trìh,	cetìreh
„ 3.	trîn,	cetìren
„ 7.	trìmi,	cetìremi.

Redni se brojevi sklanjaju kao određeni pridjevi.

Primjedbe. 1) Cetìre dolazi pravilno samo uz imenice ženskoga i srednjega roda.

2) Kao dvâ, dvê, dvâ sklanja se još broj obâ, obê, obâ.

3) Ostale vrsti brojeva.

Dijelni brojevi postaju u riječkom narječju:

αα) dočetkom *oji*. Tako postaše brojevi:

dvòji, *a*, *e* (duo; pl. bini), tròji, *a*, *e* (tres; pl. trini) itd., koji se sklanjaju ovako:

	Jednina.			Množina.		
	Muški rod:	Ženski rod:	Srednji rod:	Muški rod:	Ženski rod:	Srednji rod:
1. i 5.	dvòji	dvòja	dvòje	dvòji	dvòje	dvòja / dvòje
2.	dvòjega	dvòje	dvòjega	dvòjeh	dvòjeh	dvòjeh
3.	dvòjemu	dvòjoj / dvòje	dvòjemu	dvòjen	dvòjen	dvòjen
4.	dvòji / dvòjega	dvòju	dvòje	dvòji / dvòje	dvòje	dvòja / dvòje
6.	dvòjen	dvòjoj / dvòje	dvòjen	dvòjeh	dvòjeh	dvòjeh
7.	dvòjen	dvòjun	dvòjen	dvòjemi	dvòjemi	dvòjemi

ββ) dočetkom *eri*. Tako postaše brojevi:

cètveri, *a*, *o* (quatuor; pl. quaterni), pèteri, *a*, *o* (quinque; pl. quini) itd.

γγ) od glavnih brojeva tako, da se pred glavne metne prijedlog *po*, n. pr. po jedân, pò dvâ, pò trî, po cetìri itd.

Prislovni brojevi postaju od glavnih brojeva tako, da im se dodaje put, ređe krat, n. pr. jedânpût ili jedânkrat, dvâpût ili dvâkrat, trîpût ili trîkrat itd.

Među brojeve može se uzeti i pridjev vàs ili sà (omnis, totus), koji se pridjev sklanja ovako:

Digitized by Google

	Jednina.			Množina.		
	Muški rod:	Ženski rod:	Srednji rod:	Muški rod:	Ženski rod:	Srednji rod:
1.	vàs sà	sà	sè	sì	sè	sà sè
2.	segà	sê	segà	sèh	sèh	sèh
3.	semù	sôj sè	semù	sên	sên	sèn
4.	vàs sà segà	sù	sè	sì sè	sè	sà sè
5.	vàs sà	sà	sè	sì	sè	sà sè
6.	sên	sôj sè	sên	sèh	sèh	sèh
7.	sên	sûn	sên	sèmi	sèmi	sèmi

c) Prislovi (Adverbia).

Prislovi pokazuju:

α) vrijeme, i to:

αα) na pitanje kada? ili kad? Takovi su prislovi ovi: cèra ili cêr (heri), danàs ili danàska (hodie), drùgda ili drùgdar (alias), jùtra ili jùtre (cras), jùtros (hodie mane), kàsno sero), kasnèje (serius), làne (anno elapso), lètos (hoc anno), nājkasnèje (postremo), nājpèrvo (primum), nàvek (semper), nègda ili nègdar (olim), nìgda ili nìgdar (nunquam), nìkad ili nìkada (nunquam), nòćas ili noćàska (hac nocte), ondà (tum), ônpût ili ônputar (tum), ôntrat (tum), jòpet ili sòpet ili zòpet (iterum), pòtle (post), predcèra (nudius tertius), predlàni (ante duos annos), prekàsno (sero), pervèje (prius), pèrvo (prius, ante), ranèje (maturius), ràno (mature), rêtko (raro), sadà ili sàd (nunc), sìnoć ili sìnoćka (heri vesperi), tên tegà (interea), vàvek (semper), veceràs ili veceràska (hodie vesperi), zà tên (postea) itd.

ββ) na pitanje od kada? ili od kad? Takovi su prislovi ovi: zdâvna (pridem), odônda (ex eo tempore), otprèja (antea) itd.

γγ) na pitanje do kada? ili do kad? Takovi su prislovi ovi: dòtle ili dòtlek (usque id tempus), dônda (usque id tempus) i t. d.

β) mjesto, i to:

Digitized by Google

αα) na pitanje gdje? Takovi su prislovi ovi: blīzù (prope), blìze (propius), dalèko (longe), dàje (longius), dòle ili dòleka (infra), drugdè ili drugdèr (alibi), nàsrêd (in medio), navèrh (super), posùd, posùda, posùdar (ubique), sàgder ili sàgdere (ubique), tàmo ili tàmoka (ibi), vanè (foris), zgorà (supra) itd.

ββ) na pitanje kamo? Takovi su prislovi ovi: ovàmo ili ovàmoka (huc), tàmo ili tàmoka (eo), nèkamo (aliquo), nàzad ili nàzada (rursus), nàzdolun (deorsum), nùtar ili nùtra (intro), vàn (foras) itd.

γγ) na pitanje kuda? t. j. kojim putem? Takovi su prislovi ovi: ovùd ili ovùda (hac), onùd ili onùda (illac), sàkud ili sàkudar (quaqua), nìkud ili nìkudar (nusquam), kùdgod ili kùdagodar (quocumque) itd.

δδ) na pitanje odakle? ili otkuda? Takovi su prislovi: odôvde (hinc), odòtle ili odòtlek (istinc), otsàkud ili otsàkuda (undique) itd.

εε) na pitanje dokle? Takovi su prislovi: dôvde (hactenus), dônde (usque eo), dôvle (hucusque) itd.

γ) količinu na pitanje koliko? Takovi su prislovi: ovulìko (tantum), onulìko (tantum), kulìko (quantum), tulìko (tantum), nekùliko (aliquantum), ikùliko (aliquantum), màlo (parum), mànje (minus), nājmànje (minime), vìse (plus), nājvìse (plurime), dòst, dòsta ili dòsti (satis), prevèć ili previse (nimius) itd.

δ) način na pitanje kako? Takovi su prislovi: bòje (melius), cêno (parvo pretio), cenèje (minore pretio), ćòravo (male), dumbokò (profunde), dîvo (stulte), dobrò (bene), drugàce ili drugàcije (aliter), frìsko (frigide), frìze (frigidius), hervâcki (croatice), jednàko (similiter), kòmać ili kòmaj (vix), làrgo (longe), làrgèje (longius), latînski (latine), malamênte (male), mùhte (gratis), nājbòje (optime), nâpak (perverse), navàdno (plerumque), nêmski (germanice), nevìdoma (clam), nìkako ili nìkakor (nullo modo), òstro (acriter), ovakò (sic), plàho (timide), posèbe (seorsum, singulatim), pràvo (recte), ràd ili ràda (libenter), slòbodno (libere), starovêrski (prisco more), segàvo (callide, caute), talijânski (italice), tobòze (simulate), vèselo (libenter), veselèje (libentius), zamânj (frustra), zīmèje (frigidius) itd.

Primjedba. Brojni se prislovi navode kod brojeva.

d) Prijedlozi (Praepositiones).

Digitized by Google

Prijedlozi se mogu vezati ili sa jednim padežem ili sa dva padeža ili sa tri padeža.

α) Sa jednim se padežem vežu, i to:

αα) sa genitivom ovi: blízu ili blízù (prope), dò (ad), 'z (ex), pùl ili pùli ili pù (apud), òd (ab), òkolo ili òkole (circum), prèz (sine), prêk ili prêko (trans), srèd (in medio), vèrh (super), spòrad ili spòradi (propter), spòd (desub), sprèd ili sprèda (in fronte), zâd ili zâda (post), zàradi (propter), vân (praeter, extra), mèsto ili namèsto (pro), nasrèd, posrèd (in medio), kòntra ili kòntro (adversus), prèja (ante).

ββ) sa dativom prijedlozi: *k* (ad), pràma (adversus);

γγ) sa akuzativom ovi: krôz ili cèz (per), òb ili òba (circum), sùz ili nùz (juxta);

δδ) sa lokalom prijedlozi: prì (apud), *ò* (de);

β) Sa dva se padeža vežu, i to:

αα) sa genitivom i dativom prijedlog: pròti ili pròtiva (contra);

ββ) sa genitivom i instrumentalom prijedlog: *s* (de, cum);

γγ) sa akuzativom i lokalom prijedlozi: nà (in), po (in, super; um njem.), *r* ili *va* (in);

δδ) sa akuzativom i instrumentalom prijedlozi: mèd (inter), nàd ili nàda (super), pòd ili pòda (sub), prèd ili sprèd, prèda ili sprèda (ante).

γ) Sa tri se padeža, i to sa genitivom, akuzativom i instrumentalom veže prijedlog *zà*.

c) Veznici (Conjunctiones).

U riječkom narječju razlikujemo ove vrsti veznika:

α) spojne (c. copulativae), kao: *à* (at), *i* (et), tèr (et, at), pà ili pàk (tum), nì (neque), nànke (neque, ne-quidem) itd.

β) rastavne (c. disjunctivae), kao: àl, àli, jàli (vel) itd.

γ) suprotne (c. adversativae), kao: à, àli (sed), lèh, lègo, nèg. nègo (sed), mà (sed), epùr (tamen), itânto (tamen), ìtak (tamen), vèndar (tamen) itd.

δ) uzročne (c. causales), kao: àc (quia), perkè (quia), kàd ili kàda (quum) itd.

ε) zaključne (c. conclusivae), kao: dàkle (ergo), dùnke (ergo), zàtô (propterea), spòradi tegà (propterea) itd.

ζ) vremenske (c. temporales), kao: dòk, dòkle (donec), kàd ili kàda (quando), skên, scên (simulac), cên prèja (ut primum), kàko (quum), prèja lèh (priusquam) itd.

Digitized by Google

η) pogodbene (c. conditionales), kao: àko (si), dà (si);

ϑ) dopusne (c. concessivae), kao: magàri (etiamsi), màkar, makàri, makàri da (etiamsi) itd.

ι) namjerne (c. finales), kao: dà (ut), nèk ili nèka (ut);

κ) posljedične (c. consecutivae), kao: dà (ut);

λ) prispodobne (c. comparativae), kao: kòd ili kòdi (velut) kàko (ut), lèh, lègo, nèg, nègo (quam) itd.

μ) upitne (c. interrogativae), kao: dàl, dàli;

ν) izrične (c. declarativae), kao: dà (ὅτι, ὡς).

f) Uskličnici (Interjectiones).

Uskličnici pokazuju u riječkom narječju:

α) zazivanje: ô, ôj, hôj;

β) veselje: hà, hê, hêj, hôj, jùh, hòpsasa, ìhuhu, ijùhuhù itd.

γ) žalost: àh, âj, ào, hûj, û itd.

δ) bol: jô, jòh, jôh, jòj itd.

ε) čuđenje: à, â, è, èh, ê, êj, ehêj itd.

ζ) gađenje: pû, pî, û itd.

η) smijeh: àhaha, ìhihi, ùhuhu;

ϑ) nukanje: èto, lèj, stì (vox agentis bovem), nò, nù itd.

ι) poricanje: âj, àja, ajà itd.

κ) naravski glas: smùk, còp, pùmf, kùkurìku, mû, mìjau itd.

Primjedba. Osim ovih uskličnika imade ih još dosta, osobito takih, kojima se razne životinje zovu, tjeraju i nukaju.

2. Sprega (conjugatio).

Glagole dijelim kao što i u svojoj slovnici u dvije glavne sprege. U prvu spregu ubrajam one glagole, koji nadovezuju lične nastavke u prezensu prezenskoj osnovi bez veznika. U drugu spregu ubrajam one glagole, koji nadovezuju lične nastavke u prezensu prezenskoj osnovi pomoću veznika.

Glagole, koje ubrojih u drugu spregu, dijelim opet u sedam vrsta, i to:

U I. vrstu ubrajam glagole, koji nadovezuju nastavak infinitiva *t* čistoj osnovi bez ikakova glasa, n. pr. nès-t.

U II. vrstu ubrajam glagole, koji nadovezuju nastavak infinitiva *t* čistoj osnovi pomoću glasova *nu*, n. pr. dìg-nu-t.

U III. vrstu ubrajam glagole, koji nadovezuju nastavak infinitiva *t* metatetski oduljenoj čistoj osnovi, n. pr. ùmrêt, brât, klât.

Digitized by Google

U IV. vrstu ubrajam glagole, koji nadovezuju nastavak infinitiva *t* čistoj osnovi pomoću glasa *e* (u okolici *i*), n. pr. um-è-t.

U V. vrstu ubrajam glagole, koji nadovezuju nastavak infinitiva *t* čistoj osnovi pomoću glasa *i*, n. pr. mìsl-i-t.

U VI. vrstu ubrajam glagole, koji nadovezuju nastavak infinitiva *t* čistoj osnovi pomoću glasa *a*, n. pr. pít-a-t.

U VII. vrstu ubrajam glagole, koji nadovezuju nastavak infinitiva *t* čistoj osnovi pomoću glasova *ova* ili *eva* ili *iva*, n. pr. kupovà-t, kraj-evà-t, kaz-ivà-t.

A) Prva glavna sprega.

U prvu glavnu spregu ubrajam samo ovih pet glagola: dân, jîn, sân, grên i vîs. Ti se glagoli sprežu ovako:

Prezens:

J. 1.	dân	jîn	sân,	složeno	sa	*ne:*	nísam	grên	—
2.	dâs	jîs	sì	„	„	„	nísi	grês	vîs
3.	dâ	jî	jè	„	„	„	(nìje), nî	grê	—
M. 1.	dâmò	jimò	smò	„	„	„	nismò	grêmò	—
2.	dâtè	jitè	stè	„	„	„	nístè	grêtè	vístè
3.	dâdû	jidû	sû	„	„	„	nísû	grêdû	—

Primjetbe. 1) Treće se lice pl. pravi u tim glagolima sa veznikom, a tako se prave i svi ostali oblici ovih glagola, u koliko dolaze u riječkom narječju, osim imperativa vîste (2. lice pl.) i imperativa grêmo (1. lice pl.).

2) Glagol sân može biti i enklitičan sr. u Glasoslovlju pod br. 5. d. α. ββ.

B) Druga glavna sprega.

a) Glagoli I. vrste.

Glagoli se ove vrste dijele prema glasovima, na koje im osnova svršuje u sedam razdjela, i to:

u 1. razdio idu oni glagoli, kojima se čita osnova svršuje na zubne suglase *d, t*, n. pr. krad, plet;

u 2. razdio idu oni glagoli, kojima se čista osnova svršuje na sične suglasne *z, s*, n. pr. griz, nes;

u 3. razdio idu oni glagoli, kojima se čista osnova svršuje na usnene suglase *b, p, v* n. pr. greb, tep, žìv;

u 4. razdio idu oni glagoli, kojima se čista osnova svršuje na grlene suglase *g, k*, n. pr. mog, pek;

Digitized by Google

u 5. razdio idu oni glagoli, kojima se čista osnova svršuje na *n, m*, n. pr. klen, nadom;

u 6. razdio idu oni glagoli, kojima se čista osnova svršuje na samoglasno *r*, n. pr. tr;

u 7. razdio idu oni glagoli, kojima se čista osnova svršuje na samoglasno osim *r*, n. pr. pi, zna, bu.

α) Glagoli I. vrste, 1. razdjela.

Glagoli se ovoga razdjela sprežu ovako:

Prezens:

Jedn. 1.	kradên	pletên	Mn. 1.	kradémò	pletemò
2.	kradês	pletês	2.	kradetè	pletetè
3.	kradè	pletê	3.	kradû	pletû

Imperativ:

Jedn. 1.	—	—	Mn. 1.	kradìmo	pletìmo
2.	kradì	pletì	2.	kradìte	pletîte
3.	—	—	3.	—	—

Particip prezensa akt.: kràdûć, plètûć.

Particip preterita akt.: krâl, krālà, krālò; plêl, plelà, plelò;

Particip preterita pas.: ukràden, ukràdena, ukràdeno; plèten, plètena, plèteno;

Supin i infinitiv: kràst, plèst.

Drugi primjeri ovoga razdjela jesu:

a) na *d:* jìst (edere), klàst (ponere), pàst (cadere), sèst (sedere) itd. sa svojim složenicima.

b) na *t:* cvàst (florere), gnjèst (premere), mèst (verrere), rást (crescere) itd. sa svojim složenicima.

Primjedbe. 1) Particip se prezensa akt. sklanja u riječkom narječju kao i drugi pridjevi po nominalnoj i složenoj sklonidbi; ali često rabi kao što i u štokavštini kao adverbij verbalni prezensa.

2) Glagol jîn (edo) imade osim oblika spomenutih kod I. glavne sprege još i ove oblike: jìdên, jìdês, jìdê, jidémò, jidêtè, jìdû.

3) Od staroslovenske osnove шьд, koja na Rijeci glasi sd (sad), pravi riječko narječje particip preterita akt., koji glasi na Rijeci sâl, slà, slò. Tude se razlikuje riječko narječje od štokavštine, koja nikada ne pravi toga participa iz same osnove, već se osnova slaže ili sa budi kojim prijedlogom ili sa verbalnom osnovom *i*, što se u ostalom i na Rijeci zgađa, n. pr. pròsâl, proslà, proslò.

β) Glagoli I. vrste, 2. razdjela.

Digitized by Google

Glagoli se ovoga razdjela sprežu ovako:

Prezens:

Jedn.	1.	grizên	nesên	Mn. 1.	grizèmò	nesèmò
	2.	grizês	nesês	2.	grizètè	nesètè
	3.	grizê	nesê	3.	grizû	nesû

Imperativ:

Jedn.	1.	--	—	Mn. 1.	grizìmo	nesìmo
	2.	grizì	nesì	2.	grizìte	nesìte
	3.	—	—	3.	—	—

Particip prezensa akt.: grìzûć, nèsûć;

Particip preterita akt.: grìzal, grizlà, grizlò; nèsal, neslà, neslò;

Particip preterita pas.: ugrizên, ugrizenà, ugrizenò; donesên, donesênà, donesênò;

Supin i infinitiv: grìst, nèst.

Drugi primjeri ovoga razdjela jesu:

a) na *z:* mùst (mulgere) sa svojim složenicima.

b) na *s:* pàst (pascere) sa svojim složenicima.

Primjedba. Od osnove nes glasi u složenicima particip preterita akt. katkada nêl, n. pr. dònêl, pònêl itd.

γ) Glagoli I. vrste, 3. razdjela.

Glagoli se ovoga razdjela sprežu ovako:

Prezens:

Jedn.	1.	grebên	tepên	zīvên
	2.	grebês	tepês	zīvês
	3.	grebê	tepê	zīvê
Mn.	1.	grebēmò	tepēmò	zīvēmò
	2.	grebētè	tepētè	zīvētè
	3.	grebû	tepû	zīvû

Imperativ:

Jedn.	1.	—	—	—
	2.	grebì	tepì	zīvì
	3.	—	—	—
Mn.	1.	grebìmo	tepìmo	zīvìmo
	2.	grebìte	tepìte	zīvìte
	3.	—	—	—

Digitized by Google

Particip prezensa akt.: grèbûć, tèpûć, zîvûć,

Particip preterita akt.: grèbal, greblà, greblò; tèpal, teplà, teplò;

Particip preterita pas.: grebên, grebēnà, grebēnò; tepên, tepēnà, tepēnò;

Supin i infinitiv: grèst, tèst.

Drugi primjeri ovoga razdjela jesu:

a) na *b:* dúst (cavare), skúst (vellere), zést (frigere) sa svojim složenicima.

b) na *p:* sòst (tibia canere) i složenici glagola suti n. pr. pròsut, ìsut itd.

Primjedba. Od osnove ziv ne pravi riječko narječje po tom razdjelu participa preterita akt. ni pas., supina ni infinitiva.

δ) Glagola I. vrste, 4. razdjela.

Glagoli se ovoga razdjela sprežu ovako:

Prezens:

Jedn.	1.	mòrên	pecên	vūcên
	2.	mòrês	pecês	vūcês
	3.	mòrê	pecê	vūcê
Mn.	1.	morēmò	pecēmò	vūcēmò
	2.	morētè	pecētè	vūcētè
	3.	mòrû	pecû	vūcû

Imperativ:

Jedn.	1.	—	—	—
	2.	pomozì	pecì	vūcì
	3.	—	—	—
Mn.	1.	pomozìmo	pecìmo	vūcìmo
	2.	pomozìte	pecìte	vūcìte
	3.	—	—	—

Particip prezensa akt.: mògûć, pèkûć, vúkûć;

Particip preterita akt.: mògal, moglà, moglò; pèkal, peklà, peklò; vūkâl, vūklà, vūklò;

Particip preterita pas.: pomorên, pomorēnà, pomorēnò; pecên, pecēnà, pecēnò; vūcên, vūcēnà, vūcēnò;

Supin i infinitiv: mòć, pèć, vúć.

Drugi primjeri ovoga razdjela jesu:

a) na *g:* lèć (decumbere), léć (incumbere), dìć (levare) itd. sa svojim složenicima.

Digitized by Google

b) na *k:* rèć (dicere), sèć (secare), tèć (currere, fluere), túć (tundere, percutere) itd. sa svojim složenicima.

Primjedbe. 1) Štokavska osnova vrh (inf. vrijèći) ne pravi nikada u riječkom narječju svojih oblika po toj vrsti (prvoj) nego uvijek po petoj.

2) Uz oblike imperativa: pomozì, pomozìmo, pomozíte dolaze često na Rijeci i oblici pomorì, pomorìmo, pomorite.

ε) Glagola I. vrste, 5. razdjela.

Glagoli se ovoga razdjela sprežu ovako:

Prezens:

Jedn.	1.	klènên	zàmên	nàdmên
	2.	klènês	zàmês	nàdmês
	3.	klènê	zàmê	nàdmê
Mn.	1.	klenēmò	zamēmò	nadmēmò
	2.	klenētè	zamētè	nadmētè
	3.	klènû	zàmû	nàdmû

Imperativ:

Jedn.	1.	—	—	—
	2.	klenì	zamì	nadmì
	3.	—	—	—
Mn.	1.	klenìmo	zamìmo	nadmìmo
	2.	klenìte	zamìte	nadmìte
	3.	—	—	—

Particip prezensa akt.: klènûć; od zàmên i nàdmên nema toga participa.

Particip preterita akt.: kjêl, kjêlà, kjêlò; zêl, zêlà, zêlò; nàdûl, nadûlà, nadûlò;

Particip preterita pas.: zàkjêt, zakjētà, zakjētò; zêt, zētà, zētò; nàdût, nadūtà, nadūtò;

Supin i infinitiv: kjét, zêt, nàdût.

Drugi primjeri ovoga razdjela jesu:

a) na *n:* zèt (metere) sa svojim složenicima i glagoli, koji su se sačuvali samo složeni, kao: zàpêt, nàpêt, pòcêt, zàcêt itd.

b) na *m:* glagoli, koji su se sačuvali samo složeni, n. pr. òtêt (capere, rapere) itd.

ζ) Glagoli I. vrste, 6. razdjela.

Takav je sam glagol tèrt (terere) sa svojim složenicima (n. pr. zatèrt, natèrt, otèrt, potèrt itd.).

Digitized by Google

Taj se glagol spreže ovako:

Prezens:			Imperativ:	
Jedn. 1.	trên ili	tàrên	Jedn. 1.	—
2.	três „	tàrês	2.	tarì
3.	trê „	tàrê	3.	—
Mn. 1.	trēmò „	tarēmò	Mn. 1.	tarìmo
2.	trētè „	tarētè	2.	tarìte
3.	trû „	tàrû	3.	—

Particip prez. akt.: tàrûć;
Particip preterita akt.: têrl, terlà, terlò;
Particip preterita pas.: trên, trēnà, trēnò;
Supin i infinitiv: tèrt.

Primjedba. Glagol tèrt pravi neke oblike i po mojoj trećoj vrsti prvomu razdjelu, tako part. pret. akt. zàtrêl ili zàtrîl; part. perf. pas. zàtrêt ili zàtrît, a, o; supin i infinitiv zàtrêt ili zatrît. Tako se ovi oblici pravilno prave od složenika toga glagola.

η) Glagoli I. vrste, 7. razdjela.

Glagoli se ovoga razdjela sprežu ovako:

Prezens:

Jedn. 1.	znân	pìjên	cùjên	bùdên
2.	znâs	pìjês	cùjês	bùdês
3.	znâ	pìjê	cùjê	bùdê
Mn. 1.	znāmò	pijēmò	cujēmò	budēmò
2.	znātè	pijetè	cujētè	budētè
3.	znâjû	pìjû	cùjû	bùdû

Imperativ:

Jedn. 1.	—	—	—	—
2.	znâj	pîj	cûj	budì
3.	—	—	—	—
Mn. 1.	znâjmo	pîjmo	cûjmo	budìmo
2.	znâjte	pîjte	cûjte	budìte
3.	—	—	—	—

Particip prezensa akt.: znâjûć, pìjûć, cùjûć; od glagola bùdên nema toga participa.

Particip preterita akt.: znâl, znālà, znālò; pîl, pīlà, pīlò; cûl, cūlà, cūlò; bîl, bīlà, bīlò;

Digitized by Google

Particip preterita pas.: pòznât, poznâtà, poznâtò; pòpit, pòpita, pòpito; cuvên, cuvênà, cuvênò; od glagola bùdên nema toga participa.

Supin i infinitiv: znàt, pìt, cùt, bìt.

Drugi primjeri ovoga razdjela jesu:

a) na *a:* stàt (stare), dàt (dare) sa svojim složenicima.

b) na *i:* bìt (percutere), vìt (nectere, torquere), ìć (ire), sìt (suere) itd. sa svojim složenicima.

c) na *u:* samo složenici, kao ìzut, òbut itd.

Primjedbe. 1) Kada se glagol ìć (ire) slaže sa prijedlozima, koji dočimaju samoglasom, pa kada se *i* produlji u *j* u takim glagolima. tada se ne steže ovakovo *j* sa *đ* kao u štokavštini u *đ* nego ostaje nepromijenjeno *jd,* n. pr. dôjdên, prôjdên itd., a u imperativu prelazi katkada u samo *j* n. pr. pójte prema štokavskomu póđite.

2) Glagol dàt pravi prezens po prvoj glavnoj sprezi.

3) Od glagola bìt (esse) dolazi na Rijeci i aorist: bîn, bîs, bî; bîmò, bîtè, bî.

b) Glagoli II. vrste.

Glagoli se ove vrste sprežu ovako:

Prezens:

Jedn.	1. lègnên	Mn.	1. legnêmò
	2. lègnês		2. legnêtè
	3. lègnê		3. lègnû

Imperativ:

Jedn.	1. —	Mn.	1. legnìmo
	2. legnì		2. legnìte
	3. —		3. —

Participa prez. akt. ovi glagoli ne imadu.

Particip preterita akt.: legnûl, legnùla, legnùlo ili legâl. leglà, leglò.

Participa preterita pas. mnogi glagoli ove vrste ne imadu: ali neki ipak imadu, n. pr. od glagola dìgnut glasi dignut, a, o.

Supin i infinitiv: lègnut.

Drugi primjeri ove vrste jesu, kojima se svršuje čista osnova:

a) na *g:* pobègnut (aufugere), namìgnut (innuere), nategnût (attrahere), nàgnut (inclinare), dosegnût (attingere) itd.

b) na *k:* klèknut (in genua procidere), màknut (movere). pûknut (rumpi, edere sonitum), tàknut (tangere), cèrknut (perire) itd.

Digitized by Google

c) na *h:* popuhnùt (flare, susurrare),

d) na *z:* popuznùt (recedere, loco cedere), smèrznut se (congelari) itd.

e) na *s:* uskersnùt (resurgere, excitare ab inferis);

f) na *d:* otkìnut (deripere);

g) na *r:* zagērnùt (consternere) itd.

c) Glagoli III. vrste.[1]

Glagoli se ove vrste dijele u dva razdjela, i to:

[1] Dva recenzenta moje „Hrvatske slovnice" odsudiše moju treću vrstu (sr. Nast. Vjesnik knjigu II. sv. 1. str. 83 i sl. i Stražilovo br. 44., 45. i 46.). Ja ću tu svoju treću vrstu glagola u kratko i ovdje opravdati. Da je razdioba glagola, koja potječe od Dobrovskoga i koju je ispravio Miklošić trebala jošte novijih ispravaka (ne želimo li prihvatiti razdiobu glagola Brugmann-Leskienovu), toga ne može poreći nitko. U dojakošnjoj su se razdiobi vrstali glagoli, u kojima je proveden tako zvani svarabhakti (kako ga zove Johann Schmidt) ili anaptyxis (kako ga zove Karl Brugmann), u tri razne vrste (I., III. i V.). To je glavna pogrješka te razdiobe. Ja sam tu pogrješku odstranio time, da sam sve one glagole, u kojima je taj princip u hrv. jeziku proveden, uvrstio u svoju treću vrstu. Ovoj se mojoj trećoj vrsti dvoje zabavlja:

a) Moji recenzenti u pomenutim listovima kategorički tvrde, da u glagolima brati i prati nije ono *a* nastalo metatetskim duljenjem, već da je ono *a* nastavak inf. osnove. Njihovu kategoričku tvrdnju obaram ovim: Slavenski korjeni ber i per mogu ojačati do bor i por (sr. izbor, nabor, odbor, sabor, st. slov. **борꙑ**; otpor, upor, potpora, st. slov. **порꙑ** itd.), a bor i por može se metatetski oduljiti u bra i pra (sr. brána, brànati, pobrànati, brázda, st. slov. **бразда**; pralja, st. sl. **пралꙗ** itd.). Da je tomu tako, toga ne može nitko na svietu poreći. Ja sam dakle jednoličnosti samo radi ustvrdio u svojoj knjizi „Hrv. slovnica" (str. 5.), da se samoglas *e* metatetski kod giasa *r* oduljuje u *a*, što je za one, kojima je moja knjiga namijenjena posve dobro, a nijesam tomu dodao, da su osnove ber i per prije ojačale u infinitivnoj osnovi u bor i por, jer sam držao, da je za učenike I. i II. razreda srednjih škola dovoljno, da znadu samo rezultat toga procesa.

Da se u opće o tom pitanju ne može ni ne smije kategorički govoriti, evo im dokaza. Prvaci na polju slavenske filologije, kao Dobrovsky, Vostokov, Maksimović, Katkov, Miklošić, Lavrovsky, Schleicher, Potebnja, Jagić, Kolosov, Geitler, Schmidt, Daničić i Leskien trude se malo ne cio ovaj vijek, da na čistac dotjeraju pitanje svarabhakti (anaptyxis), pa evo, što veli konačno o njima veliki njemački komparativni jezikoslovac *Karl Brugmann* u svom djelu „*Grundriss der vergl. Grammatik der indogermanischen Sprachen*" I. Bnd. p. 226.: „Die über diese Erscheinungen bisher angestellten Untersuchungen (vergl. besonders Joh. Schmidt Vocal. II. 66. ff., Leskien Declin. p. XVI. ff.,

Digitized by Google

u 1. razdio idu oni glagoli, kojima čista osnova oduljuje metatetski glasove *er* i *el* u *re* i *le* da postane infinitivnom osnovom. Prezenska osnova postaje od čiste tim, što prima *i*, koje zijeva radi prelazi u *j*, pa se iza *r* gubi. Prezenske osnove na *r* gube obično osnovni samoglas *e*.

u 2. razdio idu oni glagoli, kojima čista osnova oduljuje metatetski glasove *er* i *ol* u *ra* i *la*, da postane infinitivnom osnovom. Prezenska osnova postaje od čiste da prima *i*, koje zijeva radi prelazi u *j*, te koje se iza *r* gubi.

α) Glagoli III. vrste, 1. razdjela.

Glagoli se ovoga razdjela sprežu ovako:

Prezens:

Jedn.	1.	umrêm	zrêm	mèjêm
	2.	umrêš	zrêš	mèjêš
	3.	umrê	zrê	mèjê
Mn.	1.	umrèmò	zrèmò	mejèmò
	2.	umretè	zretè	mejetè
	3	umrû	zrédû	mèjû

Arch. f. slav. Phil. III. 88. ff.) haben noch nicht zu einer Lösung der Frage geführt, welches die Veränderung war, die die aus vorslavischer Zeit überkommenen Formen zunächst im Urslav. erlitten und welche die nächste Vorstufe für alle einzeldialektischen Gestaltungen bildete".

Glagole brati i prati shvatio je ovako kao što i ja među ostalim učenim ljudima i Daničić, Korijeni str. 139. i 285., premda za glagol brati naročito spominje na str. 142. ovo: U nekim prilikama *može biti* da je *a* nakraj korijena nastavak, pred kojim je u samom korijenu ispalo *a* (izvorni korijen bhar) ili — kako drugi misle ъ; tako *može biti* da je u brati (colligere).

Tako piše učenjak, koji je čitavi svoj vijek uz knjigu sjedio i razmišljao!

b) Moji recenzenti drže sasvim pogrješnim, što se na str. 20. moje knjige kazuje, da se je u glagola mrem i berem izgubilo *j* u prez. osnovi iza *r* . . ., pa ne znaju i ne razumiju, kojim sam ja putem došao do svoga uvjerenja. Evo ovim:

α) *j* se u našem jeziku gubi iza *r*, tako:

αα) u imenicama, n. pr. more mjesto morje,

ββ) u pridjevima n pr. širi mjesto širji,

γγ) u glagolima, n. pr. orem mjesto orjem itd.

β) Imade dokaza u starim spomenicima, da se je *j* i u ovim riječima iza *r* pisalo, dakle i izgovaralo, sr. оумьрие Daničić, Rječnik iz književnih starina srpskih str. 369., мрио u Mihanovićevim Homilijama, sr. Miklošić Lexicon str. 384., перашти ми са u Mihanovićevu Pateriku,

Digitized by Google

Imperativ:

Jedn.	1.	—	—	—
	2.	umrì	zrì	mejì
	3.	—	—	—
Mn.	1.	umrìmo	zrìmo	mejìmo
	2.	umrìte	zrìte	mejìte
	3.	—	—	—

Particip prez. akt.: mrûć, zrûć, mèjûć.

Particip preterita akt.: ùmerl, ùmerla, ùmerlo; zrêl, zrēlà, zrēlò; mlêl, mlēlà, mlēlò.

Particip preterita pas.: zàmlêt, zamlētà, zamlētò; glagoli umrên i zrên ne imadu toga participa.

Supin i infinitiv: ùmrêt, zrèt, mlèt.

---

sr. Miklošić Lexicon str. 659., koji oblik jasno dokazuje, da je iza *r* jednom bilo *j* itd.

γ) Miklošić u svojoj „Vergl. Grammatik", III. Bnd., str. 167. spominje za novoslovenski jezik oblike mrem i merjem; odperje, zaperje, što pokazuje, da je u tim glagolima *j* iza *r* otpao.

δ) Od izvornoga korijena bhar, a slavenskoga ber imademo u staroj slovenštini dva vrlo slična glagola **брати, берѫ** (hrv. brati, berem, sr. Daničić, Korijeni str. 139.) i **брати сѧ, борѭ сѧ** (hrv. boriti se, borim se, sr. Daničić, Korijeni str. 140.; u knjigama od XIII.—XVI. vijeka, u kojima se miješa jezik sa crkvenim; između rječnika samo u Stulićevu brati borem, sr. Akademijski rječnik, str. 600. stupac 2.). Od izvornoga korijena spar, a slavenskoga per imademo u staroj slovenštini tri glagola dva **прати, перѫ** i jedan **прати, порѭ** (sr. Miklošić Lexicon str. 659.). Nema dvojbe, da je u svim tim glagolima *j* jednom bilo u prezenskoj osnovi, samo da se je u **борѭ сѧ** i **порѭ** *j* sačuvalo, dočim je u ostalim glagolima ispalo, dapače i u hrv. borem prema st slov. **борѭ** (sr. analogni slučaj u hrv. riječima more i primorje).

ε) Imade i danas krajeva, gdje se u današnjem kajkavskom narječju takovo *j* iza *r* glasa u tim riječima katkada izgovara, n. pr. u mom rodnom mjestu Lokvama.

ζ) Konačno i sam *Leskien* veli u svojoj „*Handbuch der altbulgarischen Sprache*" str. 44.: „In der Periode, aus der unsere Denkmäler stammen, ist die Erweichung des *r* z. Th. in Schwinden begriffen, daher **море = морѥ**, 1. sg. **оузьрѫ = оузьрѭ** u. a. d. A."

Pošto sam ovako i ovdje svoju treću vrstu glagola opravdao, molim recenzente moje Hrv. slovnice, da mi oni dokažu, što su tvrdili:

a) da je u glagola brati i prati glas *a* nastavak inf. osnove,

b) da se glas *j* nije izgubio iza *r* u glagolima mrem i berem.

Lako je nešto tvrditi ili poricati, ali dokazati valja, osobito ako želimo nešto odsuditi.

*

Digitized by Google

Drugi primjeri toga razdjela jesu: zàprêt (claudere), odàprêt ili òprêt (apperire), ùpret se (inniti alqua re), zàstrêt (consternere), pròstrêt (explicare), vrèt (aestuare, fervere) sa svojim složenicima itd.

β) Glagoli III. vrste, 2. razdjela.

Glagoli se ovoga razdjela sprežu ovako:

Prezens:

Jedn.	1.	kòjên	bèrên	pèrên
	2.	kòjês	bèrês	pèrês
	3.	kòjê	bèrê	pèrê
Mn.	1.	kojèmò	berēmò	perēmò
	2.	kojètè	berētè	perētè
	3.	kòjû	bèrû	pèrû

Imperativ:

Jedn.	1.	—	—	—
	2.	kojì	berì	perì
	3.	—	—	—
Mn.	1.	kojìmo	berìmo	perìmo
	2.	kojìte	berìte	perìte
	3.	—	—	—

Particip prezensa akt.: kòjûć, bèrûć, pèrûć.

Particip preterita akt.: klâl, klālà, klālò; brâl, brālà, brālò; prâl, prālà, prālò.

Particip preterita pas.: klân, klānà, klānò; brân, brānà, brānò; prân, prānà, prānò.

Supin i infinitis: klàt, bràt, pràt.

d) Glagoli IV. vrste.

Glagoli se ove vrste dijele u dva razdjela, i to:

u 1. razdio idu oni glagoli, koji imadu prezensku i infinitivnu osnovu jednaku. Ta osnova nastaje od čiste tim, što se dodaje čistoj osnovi glas *e* (= ѣ), n. pr. osnove u m e i o b o l e od čistih osnova u m i o b o l.

u 2. razdio idu oni glagoli, koji razlikuju čistu, prezensku i infinitivnu osnovu. Prezenska osnova nastaje od čiste tim, što se dodaje čistoj osnovi glas *i*, a infinitivna tim, što se dodaje čistoj osnovi glas *e* (= ѣ), n. pr. od čistih osnova v i d i b e g glase prezenske osnove v i d i, b e z i (od b e g i), a infinitivne v i d e, b e z a (od bege = вєгѣ).

Digitized by Google

α) Glagoli IV. vrste, 1. razdjela.

Glagoli se ovoga razdjela sprežu ovako:

Prezens:

Jedn.	1.	umên	obolèjên
	2.	umês	obolèjês
	3.	umê	obolèjê
Mn.	1.	umêmò	obolèjêmo ili obolemò
	2.	umêtè	obolèjête ili obolêtè
	3.	umèjû	obolèjû

Imperativ:

Jedn.	1.	—	—
	2.	umèj	obolèj
	3.	—	—
Mn.	1.	umèjmo	obolèjmo
	2.	umèjte	obolèjte
	3.	—	—

Particip prezensa akt. od tih glagola nijesam na Rijeci čuo.

Particip preterita akt.: ùmêl, umèla, umèlo; obolêl, obolèla, obolèlo.

Particip preterita pas.: ne imadu ti glagoli.

Supin i infinitiv: umèt, obolèt.

Primjedbe. 1) Neke oblike pravi na Rijeci po tom razdjelu i štokavski glagol imati (habere), kao imperativ: jimèj, jimèjmo, jimèjte; jimêl, imèla, imèlo, sr. u Mik. imèli p. 7. l. 13., supin i infinitiv jimèt.

2) Po obrascu obelèjen sprežu se još neki glagoli u riječkom narječju, n. pr. ozivèjên, ozivèjes (sr. Mik. p. 35. l. 13.) itd.

β) Glagoli IV. vrste, 2. razdjela.

Glagoli se ovoga razdjela sprežu ovako:

Prezens:

Jedn.	1.	vìdîn	bèzîn	Mn.	1.	vidîmò	bezîmò
	2.	vìdîs	bèzîs		2.	vidîtè	bezîtè
	3.	vìdî	bèzî		3.	vìdû	bèzû

Imperativ:

Jedn.	1.	—	—	Mn.	1.	vidìmo	bezìmo
	2.	vidì	bezì		2.	vidìte	bezìte
	3.	—	—		3.	—	—

Digitized by Google

Particip prezensa akt.: vìdêć, bèzêć.

Particip preterita akt.: vidêl, vidèla, vidèlo; bezâl, bezàla, bezàlo.

Particip preterita pas. ne imadu ti glagoli.

Supin i infinitiv: vidèt, bezàt.

Drugi primjeri ovoga razdjela jesu, i to kojima se čista osnova svršuje:

a) na zubne suglase *d*, *t*, *n*: bledèt (pallescere), sedèt (sedere), smerdèt (foetere), vertèt (vertere), zūtèt (flavum esse aspectu), letèt (volare), ćūtèt (sentire), besnèt (furere) itd.

b) na usnene suglase *b*, *p*, *v*, *m*: serbèt (prurire), kīpèt (fervere), terpèt (pati), germèt (tonare), zivèt (vivere) itd.

c) na slitne suglase *l*, *r*: cvīlèt (lamentari), gorèt (ardere) itd.

d) kojima se infinitivna osnova svršuje na *a*: blējàt (balare), bojàt se (timere), drēcàt (rudere, ejulare), zvīzdàt (sibilare), klēcàt (genibus niti), krīcàt (vociferari), lezàt (cubare), mūcàt (tacere), derzàt (tenere), stajàt (stare) itd.

Primjedba. Glagol htèt ili tèt (velle) imade u prezensu u riječkom narječju samo kraće oblike: ćû, ćêš, ćê, ćēmò, ćētè, ćèjû ili tê, koji oblici mogu biti i enklitični. Oblik tê dolazi ili samo iza negacije kao u nètê ili u futuru I. kao u tê dat, inače dolazi uvjek oblik ćèjû.

e) Glagoli V. vrste.

Glagoli se ove vrste sprežu ovako:

Prezens:

Jedn.	1.	fālîn	kropîn	zbudîn
	2.	fālîš	kropîš	zbudîš
	3.	fālî	kropî	zbudî
Mn.	1.	fālimò	kropimò	zbudimò
	2.	fālitè	kropitè	zbuditè
	3.	fālû	kropû	zbudû

Imperativ:

Jedn.	1.	—	—	—
	2.	fāli	kropì	zbudì
	3.	—	—	—
Mn.	1.	fālimo	kropìmo	zbudìmo
	2.	fālite	kropìte	zbudite
	3.	—	—	—

Particip prezensa akt.: fālêć, kropêć, budêć.

Digitized by Google

Particip preterita akt.: fālîl, fālila, fālilo; kropîl, kropìla, kropìlo; zbudîl, zbudìla, zbudìlo.

Particip preterita pas.: pofājên, pofājenà, pofājenò; pokropjên, pokropjenà, pokropjenò; zbujên, zbujenà, zbujenò.

Supin i infinitiv: fālìt, kropìt, zbudìt.

Primjedbe. 1) Pored oblika za 3. lice pl. prezensa fālû, kropû, zbudû dolaze na Rijeci katkad i oblici fālìjû, kropìjû, zbudìjû; najređi su oblici za treće lice pl. prez. na *e*, n. pr. pustê. Mik. p. 2. l. 11.: taki oblici dolaze samo u okolici riječkoj.

2) Imperativ glagola hodìt (ire) glasi u riječkom narječju: hodì, hòmo, hòte, gdje je u pluralu slovka *di* ispala.

3) Neki glagoli toga razreda prave dosta često u riječkom narječju particip preterita akt, supin i infinitiv po IV. vrsti, 2. razdjelu, tako glagoli: mìslet, oglusèt, sr. za mìslet u Mik. p. 4. l. 14.

f) Glagoli VI. vrste.

Glagoli se ove vrste dijele po prezenskoj osnovi na 4 razdjela, i to:

u 1. razdio idu oni glagoli, kojima je prezenska i infinitivna osnova jednaka. Ta osnova nastaje od čiste tim, što se dodaje čistoj osnovi glas *a*.

u 2. razdio idu oni glagoli, koji razlikuju čistu, prezensku i infinitivnu osnovu. Prezenska nastaje od čiste tim, što se dodaje čistoj osnovi glas *i*, a infinitivna tim, što se dodaje čistoj osnovi glas *a*.

u 3. razdio idu oni glagoli, kojima je čista i prezenska osnova jednaka, te svršuje na suglasnik, a infinitivna nastaje od čiste tim, što se dodaje čistoj osnovi glas *a*, a samoglas se u samoj osnovi katkada gubi.

u 4. razdio idu oni glagoli, kojima je čista i prezenska osnova jednaka, te svršuje na samoglas, a infinitivna nastaje od čiste tim, što se dodaje čistoj osnovi glas *a*. Zijev, koji nastaje među krajnim samoglasom čiste osnove i samoglasom *a*, kojim postaje infinitivna osnova, ukida se ili glasom *j* ili glasom *v*.

α) Glagoli VI. vrste, 1. razdjela.

Glagoli se ovoga razdjela sprežu ovako:

Prezens:

Jedn.	1.	zìjân	pitân	jìmân
	2.	zìjâs	pitâs	jìmâs
	3.	zìjâ	pitâ	jìmâ

Digitized by Google

Mn.	1.	zijàmò	pitāmò	jimāmò
	2.	zijātè	pitātè	jimātè
	3.	zìjajû	pitàjû	jìmajû

Imperativ:

Jedn.	1.	—	—	—
	2.	zijàj	pitàj	jimàj
	3.	—	—	—
Mn.	1.	zijàjmo	pitàjmo	jimàjmo
	2.	zijàjte	pitàjte	jimàjte
	3.	—	—	—

Particip prezensa akt.: zìjajûć, pitàjûć, jìmajûć.

Particip preterita akt.: zìjal, zìjala, zìjalo; pitâl, pitàla, pitàlo; jimâl, jimàla, jimàlo.

Particip preterita pas.: pitân, pitānà, pitānò; glagoli zìjat i jimàt ne imadu toga participa.

Supin i infinitiv: zìjat, pitàt, jimàt.

Primjedba. Glagol jimàt imade češće neke oblike (imperativ, part. pret. akt. i supin i infinitiv) po IV. vrsti, 1. razdjelu, kako je to već ondje spomenuto.

β) Glagoli VI. vrste, 2. razdjela.

Glagoli se ovoga razdjela sprežu ovako:

Prezens:

Jedn.	1.	làzēn	kàpjēn	glojēn	jisćēn
	2.	làzēs	kàpjēs	glojēs	jisćēs
	3.	làzē	kàpjē	glojē	jisćē
Mn.	1.	lazemò	kapjēmò	glojēmò	jisćēmò
	2.	lazetè	kapjētè	glojētè	jisćetè
	3.	làzû	kàpjû	glojû	jisćû

Imperativ:

Jedn.	1.	—	—	—	—
	2.	lazì	kapjì	glojì	jisćì
	3.	—	—	—	—
Mn.	1.	lazìmo	kapjìmo	glojìmo	jisćìmo
	2.	lazìte	kapjìte	glojìte	jisćìte
	3.	—	—	—	—

Particip prezensa akt.: làzûć, kàpjûć, glojûć, jisćûć.

Digitized by Google

Particip preterita akt.: làgal, làgala, làgalo; kàpal, kàpala, kàpalo; glodâl, glodàla, glodàlo; jiskâl, jiskàla, jiskàlo.

Particip preterita pas.: làgân, làgâna, làgâno; glodân, glodânà, glodânò; jiskân, jiskânà, jiskânò; od glagola kàpat nema toga participa.

Supin i infinitiv: làgat, kàpat, glodàt, jiskàt.

Drugi primjeri ovoga razdjela jesu, kojima se čista osnova svršuje:

a) na *g:* pomagàt (auxilium ferre), strugàt (radere) itd.

b) na *k:* vīkàt (clamare), kukurikàt (kikiriki canere), lokàt (sorbere), zamakàt (immergere), plākàt (lacrimare), rīkàt (mugire), skākàt (saltare), otakàt (diffundere vinum), pretakàt (defundere) itd.

c) na *h:* jahàt (equitare), māhàt (agitare) itd.

d) na *z:* vezàt (ligare), dìzat (levare), lìzàt (lambere), màzat (ungere), nìzàt (inserere filum margaritae), pùzat (sepere), rèzat (scindere) itd.

e) na *c:* kvòcat (glocire), mìcat (movere), nìcat (progerminare), tìcàt (attingere) itd.

f) na *s:* brìsat (tergere), dìsat (spirare), kresàt (excutire ignem), tesàt (asciā dolare) itd.

g) na *b:* zobàt (manducere fruges);

h) na *t:* kreketàt (coaxare), krētàt (movere), mètàt (ponere), svìtat (dilucescere), saptàt (susurrare) itd.

i) na nepčane, i to:

α) na *j* (= štok. *lj):* kasjàt (tussire);

β) na *nj:* penjàt se (ascendere), naginjàt (inclinare), zaklinjàt (obtestari), zapinjàt (impediri), zacinjàt (condire), stenjàt (gemere) itd.

γ) na *s* (= štov. *š):* cesàt (pectere);

j) na *l:* slàt (mittere), koji glagol imade ove oblike: za prezens sàjēn, sàjēs, sàjē, sajemò, sajetè, sàjū; za imperativ: sajì, sajìmo, sajìte; za part. prez. akt.: sàjūći; za part. pret. akt.: slâl, slalà, slalò; za part. pret. pass.: slân, slānà, slanò.

k) na *r:* deràt (excorire), deràt se (plorare), zeràt (glutire), oràt (arare), zapiràt (claudere), zatìrat (exstirpare) itd.

Primjedba. Glagol spàt (dormire) glasi u prezensu spîn, a u part. prez. akt. spēć.

γ) Glagoli VI. vrste, 3. razdjela.

Glagoli se ovoga razdjela sprežu ovako:

Digitized by Google

Prezens:

Jedn.	1.	porènēn	zòvēn	Mn.	1.	porenemò	zovemò
	2.	porènēs	zòvēs		2.	porenetè	zovetè
	3.	porènê	zòvê		3.	porènû	zòvû

Imperativ:

Jedn.	1.	—	—	Mn.	1.	porenìmo	zovìmo
	2.	porenì	zovì		2.	porenite	zovite
	3.	—	—		3.	—	—

Particip prezensa akt.: zòvûć.

Particip preterita akt.: pògnâl, pognālà, pognālò; zvâl, zvālà, zvālò.

Particip preterita pas.: pògnān, pognānà, pognanò: zvān, zvānà, zvānò ili zvât, a, o.

Supin i infinitiv: pognàt, zvàt.

Primjedba. Glagol tkàt (texere) spreže se na Rijeci ovako: prezens: tkêm, tkēs, tkê, tkēmò, tkētè, tkû; imperativ: tkì, tkìmo, tkìte; part. prez. akt.: tkûć; part. pret. akt.: tkâl, tkālà, tkālò; part. pret. pas.: tkān, tkānà, tkānò; supin i infinitiv: tkàt.

γ) Glagoli VI. vrste, 4. razdjela.

Glagoli se ovoga razdjela sprežu ovako:

Prezens:

Jedn.	1.	kàjēn	pjujēn	kùjēn
	2.	kàjēš	pjujēs	kùjēs
	3.	kàjê	pjujê	kùjê
Mn.	1.	kajemò	pjujemò	kujemò
	2.	kajetè	pjujetè	kujetè
	3.	kàjû	pjujû	kùjû

Imperativ:

Jedn.	1.	—	—	—
	2.	kâj	pjûj	kûj
	3.	—	—	—
Mn.	1.	kâjmo	pjûjmo	kûjmo
	2.	kâjte	pjûjte	kûjte
	3.	—	—	—

Particip prez. akt.: kàjûć, pjujûć, kùjûć.

Particip preterita akt.: kàjal, kàjala, kàjalo; pjuvâl, pjuvàla, pjuvàlo; kòval, kòvala, kòvalo.

Digitized by Google

Particip preterita pas.: pokàjân, pokàjâna, pokàjano; popjuvân, popjuvānà, popjuvānò; skòvân, skòvâna, skòvâno.

Supin i infinitiv: kàjat, pjuvàt, kòvat.

Drugi primjeri ovoga razdjela jesu:

a) kao glagol kàjat se: brijàt (tondere), grijat (calefacere), làjat (latrare), smijàt se (ridere), sijat (serere) itd.

b) kao glagol pjuvàt: bjuvàt (vomere);

c) kao glagol kòvat: trovàt (veneno imbuere), rovàt (fodere) itd.

g) Glagoli VII. vrste.

Glagoli se ove vrste sprežu ovako:

Prezens:

Jedn.	1.	verùjên	krajùjên	kazùjên
	2.	verùjês	krajùjês	kazùjês
	3.	verùjê	krajùjê	kazùjê
Mn.	1.	verujemò	krajujemò	kazujemò
	2.	verujetè	krajujetè	kazujetè
	3.	verùjû	krajùjû	kazùjû

Imperativ:

Jedn.	1.	—	—	—
	2.	verûj	krajûj	kazûj
	3.	—	—	—
Mn.	1.	verûjmo	krajûjmo	kazûjmo
	2.	verûjte	krajûjte	kazûjte
	3.	—	—	—

Particip prezensa akt.: verùjûć, krajùjûć, kazùjûć.

Particip preterita akt.: verovâl, verovālà, verovālò; krajevâl, krajevālà, krajevālò; kazivâl, kazivālà, kazivālò.

Particip preterita pas.: verovân, verovānà, verovānò; krajevân, krajevānà, krajevānò; kazivân, kazivānà, kazivānò.

Supin i infinitiv: verovàt, krajevàt, kazivàt.

Drugi primjeri ove vrsti jesu:

a) kao glagol verovàt: bolovàt (aegrotare), gladovàt (esurire), drugovàt (uti alquo familiariter), kumovàt (testem esse baptismi aut conjugii), mirovàt (quietum esse), mladovàt (juvenilem vitam vivere), poslovàt (laborare), perstenovàt (dare annulum desponsatae), putovàt (peregrinari), radovàt se (laetari), ratovàt (bellare), rukovàt se (manus jungere) itd.

Digitized by Google

b) kao glagol krajevàt: božićevàt (agere diem festum natalitiorum Christi), vojevàt (bellare), carevàt (imperatorem esse). suznjevat (in vinculis esse) itd.

c) kao glagol kazivàt: dovikivàt (adclamare), dokazivàt (perspicuum facere), zamahivàt (brachium adducere) itd.

Primjedba. Neki glagoli ove vrste rado dočinjaju u riječkom narječju na evat mjesto ivat, n. pr. spamećevàt se, pokazevàt, kojonevàt, falevàt itd.

C) Opisani glagolski oblici.

a) Za aktiv:

α) Imperfekat se opisuje tako, da se participu preterita akt. trajnih glagola dodaje prezens glagola san (sum), n. pr. plêl san.

β) Aorist se opisuje tako, da se participu preterita akt. svršenih glagola dodaje prezens glagola san (sum), n. pr. ùmerl san.

γ) Perfekat se opisuje istim načinom kao i aorist.

δ) Pluskvamperfekat se opisuje tako, da se participu preterita akt. trajnih i svršenih glagola dodaje perfekat glagola bìt (esse), bîl san (fui), n. pr. plêl san bîl i splêl san bîl.

ε) Futur se I. opisuje tako, da se infinitivu trajnih i svršenih glagola dodaje prezens glagola tèt ili htèt (velle) ću, n. pr. plèst ću.

ζ) Futur se II. opisuje tako, da se participu preterita aktiva trajnih i svršenih glagola dodaje prezens glagola bìt (esse), bùdên. n. pr. plêl bùdên.

η) Kondicijonal se opisuje tako, da se participu preterita akt. trajnih i svršenih glagola dodaje aorist bîn, n. pr. plêl bîn.

b) Za pasiv.

Pasiv se opisuje:

α) da se aktivnim oblicima dodaje povratna zamjenica *se*, n. pr. razumê se.

β) ređe da se participu preterita pas. dodaju oblici glagola bìt i san.

Primjedba. Pasiv je u riječkom narječju veoma rijedak.

Digitized by Google

Stay prema Lukreciju.

Čitao u sjednici filologijsko-historijskoga razreda jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti dne 23. lipnja 1894.

PRAVI ČLAN DR. MILIVOJ ŠREPEL.

I.

Megju hrvatskim latinistima prošloga stoljeća zauzima jedno od najvigjenijih mjesta Benedikt Stay. Za njega veli Appendini[1]: Ako se o kojem modernom piscu može reći, da je dostigao ili prestigao starinskoga klasika, to bi bio Benedikt Stay.

On se je rodio godine 1714. od oca Petra Franje Staya i majke Ane Vlaić. Sreća i priroda dale su mu u obilju sve ono, po čemu izlazi velik čovjek. Njegova obitelj potječe iz Bara, gdje joj po bogatstvu i plemenitosti nije bilo premice, a preseli se godine 1440. u Dubrovnik, koji je već u ono doba bio sjedište nauke, pa je Dubrovnik mogao Stayu podati prekrasnu naobrazbu i domaćim primjerima potaknuti ga na vrlinu. Već u samoj obitelji imao je Benedikt nekoliko pregjâ, koji su mu mogli biti uglednici na polju prosvjete. Appendini[2] navodi trojicu njegovih predaka zaslužnih za nauku i zavičaj. Potekavši tako od krepke loze razvio je naš Benedikt veoma brzo divnu snagu talenta i pokazao silan duh, te je pod mudrim vodstvom svojih roditelja Benedikt za rana svojim umom pretekao svoje mlade godine. Kad je bilo vrijeme za školu, bi poslan k Isusovcima. Njegov je napredak u školi bio i nagao i neobičan. Već u 20. godini proučio je latinsku poeziju, filozofiju i matematiku, da je o njima mogao s potpunom sigurnošću raspravljati u prozi i u stihu. Pokazavši tako silan napredak duševni rano je zašao u kolo ljudî, koji su bili po duhu prvaci tadašnjega Dubrovnika. Bila je to kuća Marina Sorga, čovjeka veoma učena

[1] Notizie storico-critiche II, 160.
[2] Ibidem II, 161.

Digitized by Google

i u pravu i u povjesti i u filozofiji, gdjeno su se u veče skupljali učenjaci na književne razgovore. U tom su kolu bili Marko Bassegli, rječit odvjetnik, pjesnik latinski i ljubitelj matematike, Antun Sorgo, vješt zakonima i poeziji latinskoj, Franjo Ranjina, vrijedan pjesnik latinski, vrstan govornik i državnik, Savin Zamanja, izvrstan grecist i dobar pjesnik, doktor Matija Bratis, koji se je pored medicine s uspjehom bavio oko lijepe književnosti, i napokon oba brata Benedikt i Kristofor Stay. U ovom su se zboru raspravljala najteža pitanja književna, čitali su se prozaični sastavci i pjesme. No ne hoteći uzalud gubiti vrijeme sastavljanjem lakih i prolaznih sastavaka u tišini je naš Benedikt izragjivao oveću epsku pjesmu o junačkom pothvatu Aleksandra Farnese-a u Ostendi. On je već dotjerao ovu radnju do konca šeste knjige, kad ga snagje želja, da ispita sud, koji bi pukao o njegovoj pjesmi, te izvadi iz sredine pjesme odugačak dio, u kojem se iznose na vidjelo uzroci plimi i osjeci morskoj. Obala ostendska dala je mlagjanomu pjesniku pobudu, da na epizodijski način raspravi ovaj predmet. Stay se prokaže svojim prijateljima kao pjesnik, pa im pročita ovo mjesto svoje pjesme, koje je kasnije bez ikakove razlike prenesao u drugu svoju, pozniju pjesan. Ljepota sloga, klasična ozbiljnost izraza i uzvišenost misli prenerazi sve one, koji su ga slušali i koji su, budući sami dobro upućeni u latinski jezik, bili vlasni, da mu sude. Zato navale prijatelji sloški na Staya, neka se dade na oveći pjesnički posao, svakako golemiji i teži, nego je bila napomenuta pjesma, pa oduševljeni s ovoga pokušaja u didaktičnoj pjesničkoj vrsti stanu mladoga pjesnika nagovarati, da se okani svake druge misli i udari stopama Lukrecijevim. Mladić na ponuku svojih učenih prijatelja zbilja se uhvati djela i opjeva svu filozofiju Kartezijevu, za koju se u one dane držalo megju njima, da je savršenija od sviju drugih filozofijskih sustava. Krepki i čvrsti uzgoj podao je našemu Stayu neku ozbiljnost i strogost duha, kakova ne bijaše obična u one mekane dane, pa je tako mogao zdravo i sretno dovršiti pothvat, pod kojim bi zateturali i snažniji ljudi potpuno zrele dobi. Stay se svoga posla lati s tolikom ustrajnošću i silom, da je prije svoje dvadesetičetvrte godine dovršio djelo, koje, kako s emfazom veli Ch. Cesarotti, „fa ricordare e dimenticare il maraviglioso poema di Lucrezio". I doista, kako veli Appendini[1], u Stayevu kartezijanizmu sve odiše čvrstoćom,

[1] O. c. II. p. 162.

Digitized by Google

veličanstvom i lakoćom, vidiš dobri ukus zlatnoga vijeka, gledao na ljepotu stiha ili na polet mislî ili na čistoću i eleganciju govora. U djelu ima tako veliko obilje novih stvari i vlastitih ideja, tako divnih samostalnih epizoda, dispozicija je djela tako izvorna i sretna, da se s pravom može dobar dio pripisati Stayu, premda opisuje tugju filozofiju. Zasluga je s tim veća, što se je Stay dao na pjesmu takove teške gragje filozofijske u doba, koje je u poeziji latinskoj voljelo obragjivati svetu gragju. Njegov snažni duh pronikao je dogmatiku, moralku, kanoničko pravo i povjest Isusove crkve, ali se nije tim ograničio, nego je do temelja nastojao proučiti sve ono, što bi mu moglo podati nove spoznaje. Tako je gledao, da prouči i sve svjetske nauke, poimence filozofiju. Budući uzvišen nad obične strasti i ljubeći svoj književni rad on se nije udaljavao od knjige nikada, osim ako su ga zvale dužnosti prema državi ili prijateljstvu.

U dvadesetosmoj godini riješi se Benedikt Stay ostaviti rodni grad i otići u glavno mjesto katoličkoga svijeta. Umni ovaj putnik nije trebao nikakovih preporučnih pisama, kakovim se mora poslužiti, tko nema dosta osobnih zasluga. Megju raznim prijateljima i štovateljima, koje je već imao u Rimu, došavši onamo nagje Franchinija i Giacomellija, koje je preštampavajuć svoju kartezijansku filozofiju u nekoliko stihova šeste knjige obasuo hvalom za njihovo dobrostivo prijateljstvo. Ovi stihovi (6, 1492—1533) glase:

Carminis a recto paulum deflectere cursu
Officii memorem rursum locus admonet et res;
Nil ita quandoquidem cupiam vitare, magisque
Horrescam, quam ne possim male gratus haberi:
Quos mea Musa Viros sibi jam devinxit, et amplum
Unde sibi decus adscivit, persolvat eisdem
Munus fas aliquod medio ex Helicone petitum,
Si queat; haec superat vires sin gloria nostras,
Ex animo certe, quodcumque est, illud habento.
Ut primum lucem educti venere sub almam,
Hi tibi tum nostri non displicuere Labores,
FRANCHINE, o magnum Nomen mihi, grandia cujus
Nulla dies memori benefacta e pectore demet:
Absentem atque tibi me ignotum caetera ad Urbem.
Qua nihil in terris majus meliusque vocasti;
Nam tu agis hac magni Legatum Caesaris Aula
Curans res Patriae (Te vere in publica natum
Munera res magnas belli pacisque secantem
Gallia consilio Juvenem mirata sagaci est
Jamdudum; tibi tunc annis Prudentia major,

Digitized by Google

Omnigena quam cum Doctrinae dote jugasti).
Adveniens quantum laetatus ego Hospite tanto!
Exinde et nostrae laus addita quanta Camoenae!
Et jam si queat ipsa, sibi quod posse videtur
Te laudante, quid ad decus immortale requiram?
Me tibi Posteritas acceptum nosceret omnis,
Longaque me gratum perhiberent saecula Vatem.
Nec patiar te praeteritum indictumque relinqui,
(Quanquam exinde tuis quid possit laudibus addi?)
JACOMELLE, Amor o Phoebi Aonidumque Sororum,
Quem doctas illae cupidum duxere per artes,
Atque animo scire et sapere inseruere capaci:
Num prodire tuo nostri sine nomine versus
Possint, non leve sunt qui per te nomen adepti?
Namque per ora Virûm ferimur, lateque per omnem
Ausoniam, et Latius qua sermo est cumque, volamus
Te laudes vulgante, quibus mea carmina tantum
Tollis, ut affectent vita gaudere perenni.
Ambiri quid enim queat hac praeclarius in re,
Quam prope divino celebrarier illius ore,
Cujus Fama Viri per magnas inclita Gentes
Fertur, et aeterno laudum praefulget honore?

U Rimu je Stay bio primljen u prve krugove učenih ljudi, poimence je mnogo zalazio u kuću Geminianijevu, u kojoj se je sastajao cvijet rimskih književnika i kamo su mnogi dolazili, upravo da se upoznadu sa Stayem. Kardinal Silvije Valenti Gonzaga, dobar prosugjivač talenata, čuvši, da je sardinijski kralj pozvao Staya u Turin za profesora u kraljevsko sveučilište, pribavi mu profesuru rječitosti u „Sapienzi“ namjesto Paolina Cheluccija, koji je postao vrhovnim nastojnikom „pobožnih škola“ (delle Scuole Pie); a kardinal je to učinio samo, da ga zadrži blizu sebe u Rimu. Ovu su odluku svi pozdravili s velikim zanosom, jer je mladež išla za tim, da imade filozofa za učitelja književnosti u Stayevoj osobi.

Kardinal Silvije pored ostalih briga, koje je imao kao državni tajnik Benedikta XIV., nije zanemarivao ni napretka u književnosti, pa je stao nagovarati Staya, neka bi sastavio drugu didaktičnu pjesan o novoj filozofiji, i to poimence o Newtonovoj. Uz kardinala prionu nukati Staya na taj posao takogjer slavni filozof Rugjer Bošković i mlagji Benediktov brat Kristofor, koji je bio takogjer vješt filozofiji. Na njihov savjet Benedikt se najzad rijesi na posao više oduševljen, nego proniknut nadom, da će golemi ovaj posao svršiti, kako valja. No kako se je ljudski prihvatio

Digitized by Google

rada, svrši ga i natkrili sve nade. Veličina i teškoća posla bila je grdna, ali ga pjesnik sretno svlada. Ne ulazeći u potankosti može se reći, da će ovo djelo ostati slavnim spomenikom Stayeva stvaralačkoga duha. Suhoparne početke Newtonove filozofije, za koje bi rekao, da se ne dadu sapeti u pjesničko ruho, umio je Stay prikazati s neobičnom dražešću pjesničke forme; imade u pjesmi mnogo matematičkih i geometrijskih digresija, pa ipak sve odiše pjesničkim slogom. S neobičnom savršenošću umio je Stay svoj newtonizam prikazati u tako dobru jeziku latinskom, te su mnogi suvremenici držali, da je Stay Lukrecija bar dostigao, ako ga možda nije i natkrilio. Vrijedi isporediti početke knjigâ u Lukrecija i u Staya, opis kuge u Ateni s opisom dubrovačkoga potresa, elogij Epikurov i Memijev s elogijem Descartesovim, Newtonovim i kardinala Silvija, pa će se vidjeti snaga Stayeva sloga i pokazati, da je dostojan učenik Lukrecijev. Appendiniju se dapače čini, da Stay natkriljuje Lukrecija po tom, što je Newtonova filozofija stalnija od neobičnih maštanja Epikurovih[1]. Ako se pročitaju Lukrecijevi stihovi o sastanku atomâ, o prostoru, o četiri prirode duše, o obliku tjelesa, pa se opriječi, što Stay pjeva o teži i kretanju velikih tjelesa, o prirodi duše, o njenim sposobnostima i idejama, o svjetlu i bojama, vidjet će se po sudu Appendinijevu, da u Lukrecija preteže tumač, a u Staya filozof i pjesnik. Bilo kakogod, tko bude u napredak htio pisati u stihovima o filozofiji, ne će se više zadovoljiti samo Lukrecijem, nego će morati da posegne za Stayem, koji je poradi nove gragje i vještine postao „un vero testo di lingua".

Stay je pisao osim ovih dviju filozofijskih pjesama takogjer nekoliko pjesničkih sastavaka, koji su otisnuti u zbirkama akademije „Arkadâ", a nisu na sramotu imenu njegovu. Osobito su slavna bila tri njegova govora, koja je izrekao pred kolegijem kardinalâ, jedan govor raspravlja o smrti pape Klementa XIII., drugi o izboru novoga pape, a treći o smrti poljskoga kralja Augusta III. U ovim govorima, koji su izišli štampom, pokazao je naš Stay, da je isto tako vješt latinskoj retorici, kao i poeziji i filozofiji. Ima još jedan govor, koji nije objelodanjen, a izrekao ga je Stay u višoj gimnaziji rimskoj. To je elogij Leonu X.

Vrline i talenti otvarali su Stayu široko polje radu. Kad se je ispraznila „segreteria delle lettere latine" u papinskom dvoru, Klement

[1] Appendini o. c. II, 164.

Digitized by Google

III. odredi njega za taj posao, te se je Stay pokazao dostojnim izbora papina. Kad je Ganganelli kao Klement XIV. uzašao na papinski prijestol, učini ga prvakom „della Segreteria dei brevi ai Principi“ (1769). Cijeneći papa njegovu naobrazbu i političke talente učini njega zajedno sa njegovim bratom Kristoforom, koji je takogjer prispio u Rim, dionikom sviju državnih tajna. Papa gotovo više i nije gledao nego očima našega Staya. Za ovoga pape postade naš Stay kanonik „di S. Maria Maggiore“, kućni prelat, vijećnik indeksa i datarij penitencijerije. Pa da nije Klement tako naglo umro, Rim bi vidio Staya kao tajnika koncilija, a brat Kristofor naslijedio bi ga u tajništvu „dei brevi“. Klement XIV. bio je već spoznao um Kristoforov, a imao je i prilike, da se uvjeri o njegovoj vještini, jer je pet mjeseci zamjenjivao svoga brata u tajništvu za njegove bolesti. Kristofora, po prirodi darovita, navratio je brat Benedikt, da se dade na lijepu književnost, pa onda na filozofiju i matematiku. Umio je više jezika, bio je vješt glazbi i raznim znanjima. Otišavši u Rim, da potraži brata, steče ugled zajedno s njime, te ga Ganganelli ponuka, da ostane u vječnom gradu. No skoro iza smrti istoga pape, godine 1777. na 11. marta umrije i on u 58. godini, a ostavi za sobom veliko pismo, upravljeno Benediktu, o njegovu newtonizmu, sadržaj pojedinih knjiga obiju Stayevih filozofijskih djela i dijalog o didaktičnoj poeziji. Ova su djela Kristoforova štampana zajedno s Benediktovim pjesmama. Ima od njega takogjer govor o smrti mladića Ivana Alethy-ja, njegova rogjaka, dvije epistole u Horacijevu duhu i pjesma o objavljenju Marijinu.

No da se vratimo k Benediktu. Veliki utjecaj, koji steče uz Klementa XIV., nije se svima svigjao, pa se je mislilo, da će izgubiti svoje mjesto. Ipak ga novi papa Pije VI. ne maknu s mjesta, dapače kad je Stay opasno obolio, reče papa, da mu ne bi znao zamjenika. No kad je papom postao Pije VII. i došao iz Mletaka u Rim, zamoli ga Stay, da ga poradi velike starosti otpusti iz službe. Papa ga posluša i povjeri mu još prije, nego će primiti njegovu dimisiju, „stendere la Bolla della riordinazione del reggimento Pontificio“. Pa kad je Stay povjereno djelo svršio, primi njegovu dimisiju, ali mu ostavi časti i dohotke tražeći i nadalje u njega savjeta i pomoći.

Stay je umro 25. februara 1801. od bolesti u 85. svojoj godini u Rimu. Suvremenici hvale njegove privatne vrline. Garattoni i Bonamici uznose ga u svojim pjesmama. Godine 1794. u mjesecu

Digitized by Google

julu držeći Englezi, da je Stay već umro, postavili su u Londonu njegovu sliku zajedno sa Boškovićevom u nekoj velikoj dvorani uporedo uz najslavnije književnike engleske. Tom je zgodom „Evropski Magazin" donio neobično pohvalan članak o životu i radu Stayevu, pa megju inim priopći nekoliko engleskih stihova, koje je netko njemu za čast napisao na zadnjem izdanju njegove pjesme o Newtonu. Ovi stihovi glase:

In this immortal work combined
The various efforts of the human mind;
With every charm of ancient learning fraugt,
And all the truths by modern scienze traugt,
O Stay! them glory of Illyrias schores,
Whose lafty genius nature 's power explore;
Whose soul with twofold inspiration glans;
(Such gifts indulgent Providence bestows)
United shire in each instructive page
The Roman poet, and the British sage.

Njegova pjesma o filozofiji Kartezijevoj izišla je u Mlecima godine 1744. u 8° pod natpisom „Philosophiae versibus traditae libri sex", drugo je izdanje izišlo 1747. u Rimu, a treće u Mlecima godine 1749. Mi ćemo se držati potonjega izdanja.

Njegova newtonizma izišla je prva čest u Rimu u 8° godine 1755., u njoj su tri knjige s dopunama i bilješkama Rugjera Boškovića; druga čest izišla je opet u Rimu godine 1760. sa Boškovićevim komentarom, a bile su u njoj daljne tri knjige (4, 5, 6). Izdanje treće česti, u kojoj su zadnje četiri knjige, oteglo se je poradi toga, jer Bošković nije dospio napisati komentar; istom kasnije je Bošković sa sobom donio komentar vrativ se u Italiju nakon duga izbivanja, no baš kad je htio da komentar dovrši, stiže ga smrt. Treća čest, obuhvaćajući pjevanja 7—10 sa komentarom, štampana je u Rimu 1792. Djelu je natpis: „Philosophiae recentioris versibus traditae libri decem cum adnotationibus et supplementis Rog. Boscovich".

Iste je godine (1792.) izišlo izdanje ove pjesme o Newtonovoj filozofiji bez komentara Boškovićeva pod natpisom: „Philosophiae recentioris versibus traditae libri decem". U ovom izdanju ima najprije „Monitum", zatim Kristofora Staya „Ad Benedictum fratrem epistola", nadalje „Argumenta" i iza pjesme, na koncu knjige „Christophori Stay de poesi didascalica dialogus", koji obuhvaća 30 stranica u 8-ni.

*

Digitized by Google

Biog. Univ. Ant. e Mod. tvrdi, da Stay, ako nije natkrilio Lukrecija kao pjesnik, „il lui est supérieur comme philosophe, il possédait, ce qui s' allie rarement ensemble, un esprit dirigé vers les pensées sérieuses, et une âme ouverte à toutes les inspirations de la poésie".

A Fabroni (Elog. d' Uom. illust. v. 2. p. 37) zove ga „un raro ingegno, che obbligò le muse a lasciar le armi per ridire in elegantissimi versi latini quel che il grand Newtono ed altri filosofi moderni prima e dopo di lui avevano insegnato intorno alla natura delle cose celesti e terrestri"[1].

Vrijedi pripadom napomenuti, da se je i drugi brat Benediktov Franjo Stay bavio oko latinske poezije. U dvadesetoj godini ode Franjo u Mletke u kuću svoga ujaka Trajana Lalića, gdje je uz svoje trgovačke poslove skupljao izabrane knjige. Tako je sabrao krasnu knjižnicu punu odabranih izdanja. Ostavivši Mletke pohodi glavnija mjesta Italije, pa se neko vrijeme zadrži u Rimu u društvu svoga brata Benedikta. Zatim se povrati nakon 30 godina u Dubrovnik, da proučava klasike. Umro je godine 1793. kao sedamdesetgodišnji starac, a prijateljevao je u posljednje doba megju inim i s Appendinijem, koji ga mnogo hvali u svojem djelu[2]. Ostavio je nekoliko neobjelodanjenih latinskih pjesama i elegija. Neke od ovih pjesama pobožnoga sadržaja stekle su priznanja u brata Benedikta i u Rajmunda Kunića, pa bi po sudu Appendinijevu zaslužile, da se objelodane[3]. Mihajlo Sorgo proslavi Franju Staya posebnim elogijem štampanim u Dubrovniku godine 1794.

Kako su zemljaci poštovali Benedikta Staya, može se razabrati iz stihova, koje mu je Gjuro Ferić posvetio ispred dviju basana (Znana čovjeka sreća dostiže — Viro sapienti fortuna praesto est i: Umna slava bez dospjetka — Gloria sapientum immortalis). Ovi stihovi glase:

Carmina ad clarissimum virum Benedictum Stayum.
Harum, quas Phrygii condo ad exemplar senis,
Tibi fabularum partem, Stayada, quoque
Vivo dicare mens erat; at cum ferrea
Te lethi heu! nuper sustulerit necessitas,
Tuis litabo non immundus Manibus,

[1] Glinbich, D'zionario biografico degli uomini illustri della Dalmazia, p. 289.
[2] Appendini, Notizie II. 169.
[3] Appendini, o. c. II, 179.

Digitized by Google

His saxum spargens immortale flosculis.
Malignus autem si carpere quis voluerit,
Quod hoc laudandi insuetum adlegerim genus,
Contraque morem caeterorum fecerim,
Is me scribundis occupatum fabulis
Cum scierit, frontis exuet nubeculam.

Pod zvjezdicom pripominje Urban Appendini[1] ovo: Hae duae fabulae ab Auctore exaratae sunt, cum in Collegio Scholarum Piarum totius Civitatis concursu Benedicto Stayo parentatum est. Placet hic addere Epigramma ab Ant. Casnacichio in iisdem parentalibus scriptum:

Quidquid Cartesii, quidquid mens dia Britanni
Protulit, omnigeno Stayus ingenio
Calluit, et duplici vulgavit carminis ausu,
Quo Tyberis Lucretî immemor obstupuit.

Čuveni Rajmud Kunić sjeti ga se pjesmicom „De Varo et Stayo“:

Varus posse negat quemquam clarere Latino
Horum hominum, qui nunc vivimus, eloquio.
Quod verbis negat ille, docet re Stayus ipsa
Antiquo antiquis non minor eloquio[2].

A drugi slavni latinist Bernardo Zamanja napisa ove stihove[3] „In funere Benedicti Stay, viri clarissimi“:

Stayades bonus ille obiit, cui dia Poesis,
Cui Sophia aeternum condidit alma decus.
Cartesii manes, et docti magna Britanni
Quem scita objiciunt vati, Epicure, tuo.
Aurea quem virtus, ac puri ante omnia mores
Vivum etiam in terris Dis similem dederant.
Luge, Epidaure! anni tibi paucis tertia rapta
Fama est; heu quando saecla parem referent!

Ovaj uzdah pjesnikov doista je opravdan, jer u kratko vrijeme izgubi Dubrovnik tri imena, koja idu megju najslavnija u hrvatskom narodu, a koja bi mogla biti uresom i najvećih naroda. Rugjer Bošković umrije godine 1787., Rajmund Kunić godine 1794., a godine 1801. naš Benedikt Stay. Gubitka takovih ljudi ne bi lako pregorio nijedan ma kako velik i slavan narod!

[1] Urbani Appendini Carmina, II.: Selecta illustrium Ragusinorum carmina p 323.
[2] Urban Appendini, o. c. p. 280.
[3] Ibidem p. 282.

Digitized by Google

Spomenut ćemo i stihove, koje je Gjuro Hidža, jedan od zadnjih pjesnika latinskih u Dubrovniku, spjevao[1] „In effigiem Benedicti Stay“:

Haec est Stayadae magni, nec fallor, imago:
Nosco etiam in tela te, venerande Senex.
Quidquid habet pictura tui, labentibus annis
Deteret omnivori temporis invidia.
At vaga dum certis fulgentia legibus ibunt
In gyrum campos astra per aerios,
Dum motus Natura suos, causasque moventes
Servabit statis firmiter ordinibus,
Aemula divini vivet tua Musa Lucretî,
Romanique lepos nobilis eloquii,
Aemula in hoc tantum, in reliquis praestantior: illa
Somnia, at haec magna et vera reperta canit.

Posebnu elegiju spjeva Urban Appendini o smrti Benedikta Staya. Pjesniku se pričinja, kako domovina „Rhacusa“ tužna luta raspletene kose i uzdiše za gubitkom Stayevim. Još nije preboljela smrti Boškovićeve i Kunićeve, pa ju već stiže nov udarac, nemila joj smrt ote Staya. Najviše ju boli, što joj ljuta sudba nije ni to dala, da bi kosti ljubljenoga sina počivale u rodnoj zemlji. Elegija se završuje s ovim stihovima:

Ut quondam, patriis postquam digressus ab oris
Ter tetigit vastae littora Trinacriae,
Attica ter reducem complexa est laeta Platonem,
Inque suo exstincti condidit ossa sinu.
Haec etiam miserae abnuerunt solatia matri
Heu nimium votis fata inimica meis! . . .
Sic lacrymans ait, et vultum dejecta decorum
Sese vicinas abdidit in latebras
Flebilibus caelum incendens clamoribus: at mi
Transactum ancipiti ceu latus ense foret,
Stayadae fatum, patriaeque dolentis imago
Perculit immensa pectus amaritie[2].

Tako su štovali Dubrovčani svoga velikog zemljaka, za koga reče Cesarotti, da je Platon u Lukrecijevoj halji.

II.

Sadržaj je prvoj filozofijskoj pjesmi Stayevoj dao Descartes.

Descartes je početnik i otac novije filozofije. On se je poput ljudi prelazne epohe sasvim razišao s dotadašnjim filozofovanjem i za-

[1] Urban Appendini, o. c., p. 343.
[2] Urban Appendini, o. c., p. 21.

Digitized by Google

počeo sasma od početka, te je ne samo, kao Bacon, ustanovio metodologijsko načelo ili, kao Böhme i suvremeni Talijani, izrekao filozofijske nazore bez metodske potvrde, nego je ne pretpostavljajući ništa utvrdio novo pozitivno, sadržajno, filozofijsko načelo i odmah iz njega putem suvisloga dokazivanja pokušao izvesti glavne zasade svoga sustava. Nestadak pretpostavakâ i novost njegova načela čine ga početnikom novije filozofije, a unutrašnja plodnost njegova osnivačem njezinim.

René Descartes (Renatus Cartesius)[1] rodio se godine 1596. u La Haye-i. Već prije nego je dovršio školsko vrijeme u isusovačkom kolegiju u La Flêche-i, odlučio je budući nezadovoljan školskom učenošću, da se odreče školskoga znanja i da ne traži više druge znanosti osim one, koju bi mogao naći u samoga sebe i u golemoj knjizi svijeta. Imao je dosta velik imutak, te je bio nezavisan tako, da je mogao prevalivši 21. godinu kao dobrovoljac stupiti u ratnu službu. Najprije je služio u Holandezâ, zatim u Bavaracâ, i napokon u carevacâ; kasnije je mnogo putovao, zadržao se oduže vremena u Parizu, pa onda otišao u Holandiju, da se ovdje nesmetan i nepoznat posveti filozofiji i da izradi svoje znanstvene ideje. On se nije mogao trajno odreći filozofije, koju je odlučio podvrći reformi. U Holandiji je imao kojekakovih neprilika i natezanja s fanatičnim nekim teolozima, te je ovdje probavio 20 godina, dok nije godine 1649. na poziv kraljice Kristine otišao u Švedsku i nastanio se u Stockholmu, gdje je za godinu dana umro — godine 1650. On se je proslavio takogjer u matematici, fizici i anatomiji. Najznatnija su njegova djela: „Discours de la Méthode", „Meditationes de prima philosophia", „Principia philosophiae" i Traité des passions de l'âme".

Descartes je osnivač nove epohe filozofije, jer je prvo: izrekao postulat potpune nepretpostave. Upravo ovo od Kartezija zahtijevano protestiranje proti svemu, čega ne postavlja mišljenje, proti svoj danoj istini — ostalo je temeljnim načelom novijega vremena. Drugo: Kartezije je postavio načelo samosvijesti (Descartes na ime pomišlja duh ili misaonu supstanciju kao individualno Ja), to je načelo novo, u tom obliku nepoznato starini. Treće: on je izrekao opreku izmedju bitka i mišljenja, eksistencije i samosvijesti, te posredovanje ove opreke (problem cijele novije filozofije) postavio za filozofijsku zadaću.

---

[1] Schwegler-Stern, Gesch. d. Phil. 1891., p. 226 d.

Digitized by Google

S ovim idejama, u povjesti filozofije epohalnim, ipak su u savezu nedostaci kartezijanskoga umovanja. Prvo: Descartes je sadržaj svoga sustava, poimence svoje tri supstancije, primio empirijski. — Počinjući svoj sustav s protestacijom proti svemu, što postoji, čini se, kao da se po Descartesu ništa faktično nema primiti kao takovo, nego kao da se mora sve izvoditi iz mišljenja. Ali ova protestacija nije mišljena tako ozbiljno; jer ono, što se na oko zabacilo, prima se opet nepromijenjeno, pošto je postignuto načelo stalnosti. Pa odatle izlazi, da Descartes i ideju boga, kao i obje substancije drži za neposredno dane. Da ih nagje, apstrahuje doduše od mnogoga, što se nahodi neposredno, ali na koncu ostaju obje supstancije kao ostatak, pošto je od svega ostalog apstrahovano. Drugi je nedostatak, što Descartes obje strane opreke, mišljenje i bitak, izoluje jedno prama drugomu. On uzima obje kao „supstancije", t. j. kao moći, koje se uzajmice isključuju i negiraju. Biće materije stoji po njemu samo u protezi, t. j. u čistom bitku izvan sebe, a supstancija duha samo u mišljenju, t. j. u čistom bitku u sebi. Obje supstancije stoje jedna prema drugoj kao nješto centrifugalno prema centripetalnomu. Shvaćajući ovako duh i materiju nemoguće je nutarnje posredovanje obojega; gdje se obje strane sastanu i sjedine, kao u čovjeka, može to biti samo po silovitu aktu stvaranja, po božjoj asistenciji. Ipak traži i iste Descartes posredovanje obiju strana. Ali upravo je treći glavni nedostatak njegova sustava u tom, što on ne može u istinu svladati dualizam svoga stanovišta. U zasadi „cogito, ergo sum" ili „ja sam misaon" spajaju se doduše megju sobom obje strane, bitak i mišljenje, ali samo zato, da budu kao samostalne jedna prema drugoj fiksirane. Na pitanje: kako se odnosi Ja prema protegnutomu? može se odgovoriti samo: misaono, t. j. negativno, isključivo. Tako dakle preostaje za posredovanje obiju strana samo ideja boga. Bog je stvorio obje substancije, božja ih je volja zajedno spojila, po božjoj ideji dobiva Ja stalnost, da protegnuto eksistira. Bog je u neku ruku Deus ex machina, da posreduje u konfliktu Ega s protegnutim. Razabira se, kako je takovo posredovanje vanjsko.

III.

Formu je svomu djelu našao Stay u Lukrecija.

Iza Enija slabo uspijeva epika u Rimu, od Enija počevši dugo nema velika epskoga pjesnika, — dok se ne pojavi Vergilije. U tom razmaku iznese paomu u poučnom epu Lukrecije, koji sve

Digitized by Google

ostale epike ovoga vremena znamenito nadilazi. On je ostavio za sobom pjesmu, u kojoj od prvoga stiha do konca zvuči struna sasvim različita od strasne i šaljive poezije Katulove i od političkih prilika vremena, kad se je o svemu lakše moglo govoriti nego o mirnoj snazi čovjeka odana nauci. U Lukrecijevoj je pjesmi sve neobično i silno: i osobiti talent pjesnikov i sam sadržaj pjesme i visoka pjesnička forma, u koju je odjevena filozofijska gragja, i uzvišeni značaj pjesme i vreli propovjednički ton. Pjesni je natpis: De rerum natura.

O životu Lukrecijevu imamo malo vijesti. Jeronim meće godinu, kad se je Lukrecije rodio, u olimpijadu 171 i kaže, da je poludjevši od ljubavnoga napitka (?) sam sebi zadao smrt u svojoj 44. godini, pošto je per intervalla insaniae napisao nekoliko knjiga. Po tome se pomišlja, da je živio od 94. do 51. god. prije Hrista. No Donat u Vergilijevoj viti (2) tvrdi, da je Vergilije obukao mušku togu isti dan, kad je Lukrecije umro, — za konzula Pompeja i Krasa (55). Po ovoj bi se verziji rodio T. Lukrecije Karo godine 99. ili 98. Ako još ponovimo onu vijest Jeronimovu, da je nekoliko knjiga napisao per intervalla insaniae, onda smo u jezgri napomenuli sve, što nam je predaja sačuvala o Lukrecijevoj biografiji. Jedini je spomenik Lukrecijeva književnoga rada njegova didaktična pjesma, spjevana u heksametru: „De rerum natura“ u 6 knjiga, koju je pisac posvetio G. Memiju Gemelu (?), čovjeku naobraženu, koji je dobro poznavao grčku književnost (Cic. Brut. 70) i koji je pisao erotske stihove u tadašnjoj maniri (Plin. ep. 5, 5, Gell. 19, 9). Ideja je ovoga Lukrecijeva djela izlaganje nauke filozofa Epikura, koja oslobagja čovjeka od svega, što ponajviše smeta sreći čovječjoj, — od predsudâ i religioznoga straha, pa ga privodi k potpunoj nezavisnosti unutrašnjega života i čini ga u istinu sretnim. Budući proniknut uvjerenjem o neobičnoj vrijednosti ove nauke Lukrecije se lati zadaće, da ju raširi megju svojim zemljacima; no poimajući, da ona u svojoj dogmatičnoj suhoparnosti ne bi mogla primamljivati široke slojeve, odlučio ju je podati u malenim dozama i u slatkim stihovima; u 1, 935 d. veli pjesnik, da postupa poput liječnikâ, koji davajući djeci neugodne, ali korisne lijekove, miješaju ih s medom. Tako i on nauku zaodijeva u pjesničko ruho.

Pjesma se počinje s apostrofom Veneri, roditeljici plemena Enejina:

> Aeneadum genetrix, hominum divomque voluptas,
> Alma Venus.

Digitized by Google

Venera započinje svaki život i zaslagjuje ga sunčanim svjetlom, pa kad se ona javi, bježe vjetri i iščezavaju oblaci, za nju zemlja izvodi cvijeće, njoj se priljubljuje morska pučina, za nju sjaju nebesa različitim svjetlom, ona napunjava ljubavlju svačije srce za tu svrhu, da bi živa bića rasplogjivala s požudom svoj rod po zemlji u sve vijekove. Ovoj se gospodarici prirode moli pjesnik, da mu bude u pomoć u pjevanju pjesme, u kojoj želi Memiju objasniti ono, što se nazivlje prirodom. Venera jedina uvodi mir megju ljude, kako i Mars, bog rata, često traži počinka na njezinom krilu, jer je uz nju privezan neizlječivom ranom ljubavi. U takovu času ona izmamljuje od Marsa obećanje, da će se okaniti boja i udijeliti narodu rimskomu pokoj.

Memija moli pjesnik, da svu dokolicu posveti djelu njegovu. On hoće da govori o prirodi neba i bogova, hoće da raskrije pred nama počela stvarî, otkuda priroda tvori, umnaža i hrani sva bića, i kako ih povraća k ništavilu, — on će pokazati, što je ono, što zovemo materijom, što li su prva tjelesa, od kojih su sva druga potekla.

Poslije toga prelazi pjesnik k Epikuru i u snažnim stihovima označuje njegovu zadaću u povjesti ljudske civilizacije.

U ono vrijeme, pjeva Lukrecije, kad je čovjek postigjen ležao na zemlji pod teškim jarmom religije, koja je zadavala ljudima samo užas i strah, javi se Grk, koji se usudi dići oči k religiji i suprotnuti joj se. Ni sumnje ni sve grozote nebeske nisu ga mogle zastrašiti, dapače je to još povećavalo muževnu snagu njegova duha. Promotrivši vas svemirski prostor svojim duševnim okom on je za znak pobjede donio nam znanje o tom, što može biti, čega li doista nema, koje li su granice svakoj sili. Epikur je nogama zgazio vjeru u bogove i nas učinio jednakima s nebom.

Počinjući izlagati sam filozofijski sustav pjesnik postavlja načelo, da od ništa božanstvo ne stvara ničega: Nullam rem e nilo gigni divinitus umquam (1, 150). Samo strah onih ljudi, koji ne mogu umom shvaćati pojave na nebu i na zemlji, proizvodi misao, da je to djelo božanskih ruku. Lukrecije obećava pokazati (1, 157):

unde queat res quaeque creari
Et quo quaeque modo fiant *opera sine divom.*

Zatim iznosi nauku o atomima, koji su elementi svih stvari i od kojih potječu sve stvari. Ovi atomi ispunjavaju svu prirodu. Oprovrgavši Heraklitovu nauku, da je početak sviju stvari oganj, i

Digitized by Google

nauku drugih filozofa, da je to vazduh ili voda ili zemlja, pobivši Empedokla, koji uči, da priroda sastoji od četiri elementa, i uklonivši nauku Anaksagorinu Lukrecije dokazuje, da je svemir beskrajan, te se smije stoicima, koji misle, da imade u svemiru središte, kojemu teže sva tjelesa.

Druga knjiga počinje se sa čuvenim stihovima, u kojima slavi silu znanja i beskrajnu prednost filozofâ pred neukom svjetinom. Dokazavši korist filozofije, koja oslobagja duh od lažnoga straha, Lukrecije uzima rasugjivati o tom, kako se od atomâ obrazuju razna tjelesa. Atomi se megju sobom spajaju, oni se miču, jer imaju silu; forma im je različita, odatle su i tjelesa različita; broj je atomâ beskonačan. Oni stvaraju nebrojene svjetove, koji se ragjaju, plode, stare i pogibaju upravo kao i bilinc i životinje.

Treću knjigu počinje Lukrecije sa proslavom Grka Epikura (Graiae gentis decus), koji je prvi oslobodio ljude od straha božjega i pokazao, da svijet ne potječe od bogova, nego od zbližavanja atomâ. Zatim govori o svojstvima duha (animus) i duše (anima) u čovjeku. Duh je ljudski (inače zvan um, mens) upravitelj života i sastavlja odjelitu čest čovjeka kao i ruka, noga, glava (3, 94); ima svoje prebivalište u srcu, odakle polaze svi duševni pokreti. A duša je razlita po svemu tijelu i pokorava se duhu. Kako duh, tako je i priroda duše tjelesna. Duh djeluje na dušu i privodi ju u pokret, a duša opet djeluje na tijelo. Duh i duša sastoje od samih malih, lakih i okruglih atoma. Duša i tijelo tako su tijesno spojeni megju sobom, da se oboje uništi, kad se rastanu. Oprovrgnuvši Demokrita, koji je učio, da svakoj česti tijela odgovara odjelita čest duše, iznosi 28 dokaza za potvrdu toga, da se duh i duša ragjaju i umiru zajedno sa tijelom. Pri tomu se dotiče nauke Pitagorine o seobi dušâ i ruga joj se. Smrt je uništaj duše i tijela, a ne treba se nje bojati možda s toga, jer je duša besmrtna, kako uči Platon, nego zato, jer duše nestaje zajedno s tijelom, te dašto ne može ni pamtiti pregjašnjega svoga života. Smrt nije zla, jer se mrtvaci ne brinu za blago živih ljudi, ne znaju ni za kakove boli ni stradanja. Had i zagrobne muke gola su izmišljotina pjesničkih glava. I najmožniji i najmudriji ljudi moraju umrijeti. Ljudi se ipak samo brinu, da očuvaju život, koji nam ne može dati nikakova nova udovoljstva, a podvrgavaju se poradi njega samo opasnostima i stradanjima bez kraja i konca.

Četvrtu knjigu započinje Lukrecije sa stihovima o ogromnosti svoga posla. Zatim objašnjuje, na koji način prima čovjek oćute.

Digitized by Google

Veli, da se od površine predmetâ odjeljuju njihove slike (simulacra), koje se doimlju duše. Ove su slike dvojake: ili se one, koje često vidimo u oblacima, što no su nalik na gore, na divlje zvijeri, ili se odjeljuju od istinitih predmeta. Najvažnijim ćutilom vida primamo te ćute. Protiv skeptikâ tvrdi Lukrecije, da mi vidimo istinite predmete i da nas gledanje ne opsjenjuje. Zvuk i glas tjelesne su slike, koje djeluju na sluh. Zatim tumači postanak okusa, opipa i vonja Ako su ovi dojmovi jednomu ugodni, a drugomu neprijatni, to dolazi od čuvstva, na koje ove slike djeluju. Zatim objašnjuje vizije i prikaze nekih ljudi; to dolazi odatle, što se one slike čuvaju u našoj misli, pa se reproduciraju. Zatim govori o porijetlu jezika, očiju, ušiju, nozdrva, a onda o snu, pa napokon o plodnoj i neplodnoj ljubavi.

Na početku pete knjige opet slavi Epikura, komu su ljudi više dužni nego Cereri, Bakhu, Herkulu i drugim bogovima, a zatim prelazi na kozmogoniju. Obećava pokazati, kako se je pojavio život u svijetu, kako se obrazovala zemlja, nebo, more, zvijezde, sunce, mjesec, kako su nastale životinje, kako su ljudi dali razne oznake riječima za stvari, kako su ljudi stali govoriti megju sobom, kako je u srca ljudî uljezao strah božji, zbog kojega su jezera, gajeve i gore napunili bogovima i podigli im žrtvenike i idole, kako priroda (natura gubernans) upravlja svijetom. Nacrtavši ovako osnovu počinje ju pjesnik izvoditi. Zemlja, nebo, sunce, zvijezde nisu besmrtni tvorovi i nisu stan bogova, kako misle neuki ljudi, niti su duhata tjelesa, česti božanstava, kako misle stoici. Svijeta nisu mogli stvoriti bogovi, to već njegova nesavršenost dokazuje. Svijet je izvrgnut uništenju kao i sve ino, što se ragja, pa na isti način, jer nije od vijeka, ne može biti vječan. Zvijezde se kreću, a zemlja je nepomična. Ona u ostalom ne stoji na kakovu fundamentu. Sunce, mjesec i zvijezde nisu ni veće ni manje, nego nam se prikazuju. Zatim Lukrecije govori o uzrocima, kad sunce stane, o nastanku noći, o zori, o izmjeni dana i noći, o fazama mjesečevim, o sunčanoj i mjesečevoj pomrčini. Vraćajući se k zemlji Lukrecije tumači postanje bilinâ, životinjâ i ljudî; sva su ta stvorenja proizišla iz zemlje, koja je prije imala veću produktivnu silu, ali ju je kasnije izgubila. Na svijetu ima raznih stvorova, ali himere, centauri, scile i druga slična stvorenja plodovi su ugrijane pjesničke mašte. Rod je ljudski bio u početku u divljem stanju, forma mu je bila surova. No kad je s neba donesen oganj na zemlju, život je ljudski počeo zadobivati blaže i mekše forme:

Digitized by Google

ljudi su se stali megju sobom udruživati ugovorima i savezima, dijeliti polja, postavljati vladare, koji su kasnije sami izazvali protiv sebe oružanu ruku narodnju i bili svrgnuti zbog tiranije, ljudi su stali sami odabirati sebi načelnike, koji su sastavljali zakone i krojili pravdu. Vjera u bogove izišla je iz straha i neznanja stvarî, iz nepoznavanja prirodnih zakona. Napokon pjesnik govori o tom, kako su se ljudi naučili upotrebljavati rude, tkati, težati zemlju, kako su se privikli muzici i drugim umjetnostima i vještinama.

Šesta knjiga u početku slavi Atenu, rodno mjesto Epikura, komu slava do nebesa dopire. Pohvalivši i opet Epikura pjesnik govori o raznim pojavima na nebu, kao što su munja, grom i drugi meteorologijski fenomeni, pak se podsmijeva ljudima, koji misle, da Jupiter šalje munje i gromove. Zatim tumači, kako nastaje munja, grom, dažd, vjetar, snijeg, tuča, rosa, led. Onda raspravlja o moru, o Etni i vulkanima, tumači razliv Nila, govori o studencima i glasovitim izvorima, izlaže teoriju magnetizma. Najzad spominje bolesti, a završuje s opisom kuge (udešenim po Tucididu), koja je u doba peloponeskoga rata morila Atenjane.

Lukrecije pripada megju prvake rimskoga Parnasa; samo snaga velika pjesnika mogaše savladati suhoparnost predmeta i napuniti filozofijsku raspravu slikama prave pjesničke ljepote. Djelom provijava zadah pjesnikova duha, velika, moćna, pronicava duha. Zato djelo i danas napunja čitatelja pravim poštovanjem prema pjesnikovoj veličini. Nama danas najviše godi ona uzvišena Lukrecijeva vjera u moć nauke i ničim nepomućeno uvjerenje o veličini njezinih zadataka (Modestov, Lekc. p. 323).

U rimskoj knjizi imalo je Lukrecijevo djelo veliko značenje; nijedno ino djelo ne unosi u narod tolika obilja mislî o prirodi i s takovom gigantskom snagom, kako se to nahodi u Lukrecija. Lako je zamisliti, kako se je Lukrecijevo djelo dojmilo rimske publike u doba obrazovanosti, kakova bijaše u Rimu za Cicerona i Cezara. To nam svjedoče upravna svjedočanstva, a i djela poznijih pjesnikâ, koji su se odnjihali na zadahu ovoga djela, a pripadaju Augustovu vijeku. Od suvremenikâ jedini Ciceron govori o pjesmi Lukrecijevoj, ali dosta hladno (ad Qu. fr. 2, 9, 3), Lukrecijevih stihova u opće Ciceron ne cituje, pa se čudno s time podudara vijest Jeronimova, da je Lukrecijevu pjesmu poslije njegove smrti redigovao i izdao Ciceron. Ali je očito, da se je pjesma veoma snažno dojmila mlagjega pokoljenja, u kojemu nahodimo Vergilija i Horacija. Oni su pomno proučavali njegovo djelo, a

Digitized by Google

tragovi se tomu vide u Vergilijevim „Georgikama“, pa i u satirama Horacijevim imade odjeke Lukrecijevim mislima i njegovim izrazima. Već je Gelije (1, 21) konstatovao, da se u Vergilija nalaze cijeli stihovi po Lukreciju. Ovidije je u velike štovao Lukrecija (Am. 1, 15, 23), a to je štovanje ostalo i kasnije, dapače nam Tacit (Dial. 23) veli, da mnogi više cijene Lukrecija nego Vergilija.

U nečem znatno izostaje Lukrecije za pjesnicima Augustova vijeka: u stihu. Stih mu je često tvrd i neizglagjen, zadava starinom i mnogokrat te podsjeća Enija; izražaj mu je često arhaističan, nema često blagozvučnosti, a škodi mu i nespretno rastavljanje riječî. Ipak možemo lako pojmiti taj nedostatak. Pjesnik je na svakom koračaju osjećao, da latinski jezik još nije gotov za filozofijske misli; zato je morao sam kovati riječi, a često je pridržavao grčke riječi, ako se nije mogao domisliti latinskim. Pjesnik to sam izriče, da je mučno ideje grčkih filozofa prevoditi u latinski jezik (1, 138):

> Multa novis verbis praesertim cum sit agendum
> Propter egestatem linguae et rerum novitatem.

Osnovno djelo bijaše pjesniku Epikurov spis περὶ φύσεως, ali je jamačno upotrebljavao i Empedoklovu pjesmu o prirodi. Lukrecije slavi ovoga filozofa (1, 716) kao čovjeka, kakova više ne rodi Sicilija. Nezavisno od ovih filozofa mogaše Lukrecije poznavati i sve druge filozofijske sustave grčke. Pjesnički je nakit pjesme jamačno samo njegov rad, u tome nije imao ugleđnika ni u grčkoj ni u rimskoj književnosti. Istina, prije njega pisao je o prirodi u stihovima Empedoklo, ali po svjedočanstvu Aristotelovu (Poet. 1) ne bijaše u tom djelu ništa poezije do pjesničkih stihova. Lukrecije osjećaše, da je prvak u tom poslu, te pjeva (1, 926):

> Avia Pieridum peragro loca nullius ante
> Trita solo. Iuvat integros accedere fontis
> Atque haurire, iuvatque novos decerpere flores
> Insignemque meo capiti petere inde coronam,
> Unde prius nulli velarint tempora musae.

Lukrecije je zanimao mnoge učenjake srednjega i novoga vijeka, te se je o njegovu djelu naslagala golema književnost. U duhu moderne kritike objelodanio ga je i istumačio Lachmann (1850.), a od samostalnih radnja o Lukreciju osobito se ističu: Martha, Le Poëme de Lucrèce[4] Paris 1885. i Trezza, Lucrezio[3] Milan 1887.

U povjesti novoga latinizma u nizu didaktičnih pjesni nahodimo, da je kardinal Melhior de Polignac († u Parizu 1741.) napisao

Digitized by Google

spjev: Anti-Lucretius sive de Deo et natura libb. IX., opus posthumum. Venet. 1749.

IV.

Povodeći se za Lukrecijem podijelio je Stay svoje djelo u šest pjevanja. Za geslo svojega djela odabrao je riječi Ciceronove u Tusc. disp. 1, 3: „Mandare quemquam litteris cogitationes suas, qui eas nec disponere, nec illustrare possit, nec delectatione aliqua allicere lectorem, hominis est intemperanter abutentis et otio et litteris".

Pjesmu je pjesnik posvetio kardinalu Silviju Valentiju, „S. R. E. camerario et secretario status". Pred pjesmom nahodi se i list brata Kristofora Benedikta o samoj poemi (p. XI—XX). Kristofor hvali, što se je brat dao na to, da teške probleme filozofijske prikaže čitateljima u ugodnu odijelu, u razumljivim stihovima. Filozofija je svakomu čovjeku i korisna i nužna, ali se mnoga djela filozofska ne čitaju, jer su napisana preteškim slogom. I doista bilo je već u starini pjesnika, koji su filozofijske predmete obragjivali u pjesničkom načinu; megju Grcima se spominju, veli Kristofor, — Parmenid, Ksenofan, Empedoklo; na taj se način brzo raširi i nauka Pitagorina; sačuvano nam je djelo Lukrecijevo o Epikurovu filozofijskom sustavu, a čita ga svatko, tko iole mari za spoznaju stvarî. Zato nema sumnje, da je Benedikt odabrao pravi put. Zatim prelazi Kristofor na izbor filozofijskoga sustava. Njemu se čini, da je Kartezij bio najdostojniji pjesničke obradbe, za koga veli: „fuit ille Princeps atque instaurator hujusmodi studiorum, atque e situ ac squalore in claritatem atque lucem has optimas disciplinas eduxit". Descartes je pronašao put do istine, put, koji očima približava svu prirodu; on je pridao filozofiji geometriju i iskustvo kao oči; on je u filozofiji otkrio nov svijet, do tada nepoznat, kao da leži preko Oceana. Velika je zasluga otkrića i misli takova umnika iz zabiti izvesti na pogled svačijim očima, istom u pjesmi postaju Kartezijeve ideje svakomu lako shvatljive. Kristoforu se čini, da je bratu ovaj teški rad sretno pošao za rukom, pa kad mu se je već smilovao Apolon i pomažu ga Muze, nuka brata, neka na isti način obradi Newtonovu filozofiju. Ovaj će drugi posao poradi matematičkih digresija biti još mučniji, ali se Kristofor nada, da će brat i ovdje uspjeti.

U *prvom* pjevanju pjesnik želeći protumačiti prirodu zazivlje Mudrost, koja je učinila i uredila sve, štogod postoji; zatim navje-

Digitized by Google

šćuje svoje djelo plemenitim nekim i učenim ljudima, s kojima je općio u književničkom drugovanju. ovi se ljudi naime sastajahu svaki dan, da raspravljaju o matematičkim i filozofijskim pitanjima, dapače Stay priznaje, da su ga oni i potakli, neka opjeva noviju filozofiju Descartesovu. Od stiha 72 do 106 izlaže sadržaj cijeloga djela i hvali Kartezija, za kojim se povodi u idejama. Zatim prelazeći na samu gragju istavlja sumnju, prije nego se išto stalno u filozofiji odregjuje: sumnjom treba da očistimo svoj duh od sviju zabluda i predsuda, koje su nas se primile ili u nezreloj dobi ili poradi netočnosti u zaključivanju. Dolazeći do načina, kako se stječe spoznaja, veli, da se k istini dolazi idući od poznatoga do nepoznatoga, te tvrdi (od stiha 353 dalje), da je prva stalna i nesumnjiva upoznaja: ego cogito, ergo sum, pa je to osnovno načelo sve ljudske spoznaje. Samo ono zbilja jest, što „clare distincteque" razabiramo. Od stiha 420 d. uči, da u duhu imamo upoznaju najviše i savršene prirode i da ju jasno razabiramo, pa odatle izvodi, da je ta savršena priroda — bog, nadalje da bog eksistuje, da je jedan, bez česti, nepromjenljiv, i da je sve u njega najviše, štogod mu valja pripisivati. Od stiha 657 dokazuje eksistenciju tjelesâ, jer je s njima spojen duh, te odatle izvodi, da je i njegov duh svezan s jednim tijelom, pa u toj svezi nalazi prirodu čovječju; osim njega, izvodi takogjer, da imade drugih ljudi, i to izvodi iz njihovih misli, koje nam u razgovoru priopćuju. Za svijet veli, da je stvoren od boga, koji jedini postoji sam od sebe, uči, da bog čuva i upravlja svijetom (od stiha 829), pa pobija krive nazore o prirodi, sreći i sudbini, i prekorava one, koji od uprave svijeta uklanjaju boga; pobijajući njih od stiha 1194 dokazuje besmrtnost duše. Budući da priroda duha stoji u mišljenju, a tijela u protezi, zaključuje, da se duh ostaviv tijelo budući jednostavan ne može razdijeliti ni propasti, pa to i drugim dokazima potvrgjuje do stiha 1349. Zatim odgovara onima, koji bi mu mogli prigovoriti, da se duh mijenja prema različitoj afekciji tijela i da će zato s propašću tijela nestati takogjer duha. Zato pjesnik pobliže tumači zakon sveze izmegju duha i tijela, po kojem je ustaljeno, kako afekcija jednoga djeluje na drugo; ovdje razlaže i zabacuje i Leibnizovu prestabilovanu harmoniju, pa dobivši priliku raspravlja o njegovim monadama i drugom. Od stiha 1513 veli, da se neke afekcije u nas tiču i duše i tijela, kao što su osobito one, koje potječu od ćutilâ: kod njih se tijelo samo pokreće, a duša prima. Svojstva su duše htjeti i uvigjati, nužno ljubiti najveće dobro i tražiti ga, a naprotiv

Digitized by Google

mrziti na najveće zlo i uklanjati mu se; a što je po srijedi, duh je slobodan ili tražiti ili se uklanjati, pa se u tom upravlja po svojoj volji; nadalje uči, da su nam prirogjene upoznaje većine stvarî, tako upoznajemo, da ima bog, ali ga ne shvaćamo, jer smo odviše privezani k tijelu i preslabi za to. Napokon žali, što smo poradi grijeha prvih ljudi odviše odani tijelu i pokvareni, te opisuje stanje prvih ljudi, prije nego su se od boga otpadili.

U *drugom* pjevanju veli na početku, da za čovjeka nema ništa ugodnije, nego promatrati nebeske stvari. Obećavši, da će raspravljati o dispoziciji svijeta, najprije tumači prirodu tijela, koja stoji u tom, što se tijelo proteže u visinu, širinu i dubinu; zato tvrdi, da se i prostor, komu takogjer pripada ovakova trojaka dimenzija, ne razlikuje od tijela: odatle isključuje mogućnost, da je što sasvim prazno od stvarî. Tumači, na koji se način stvari u punom mogu kretati, pa pokazuje, da se i tjelesa mogu bez ikakve granice rasijecati. Od stiha 270 govori o kretanju, pa dokazuje, da je njegov kvantitet u stvarima uvijek isti. Raščinja zakone prirodne, po kojima se tjelesa kreću: Prvi je zakon, da tijelo ostaje uvijek u onom stanju, u koje je postavljeno, sve dotle, dok ga iz njega ne makne spoljašnji uzrok; drugi je zakon, da se tijelo, dok se kreće, mora gibati u pravoj crti, osim ako ga odvrati od nje sukob drugih tjelesa; a treći je napokon zakon, da tijelo, kad udari na drugo, toliko mu kretnje nameće, koliko od svoje gubi. Poslije toga od stiha 418 dolazi do tumačenja, kakvi su tečaji zvijezdâ; najprije napominje veličinu zvijezdâ, a onda intervale i red, po kojem su megju sobom poregjane. Pokazuje, da se ne može mjeriti razmak zvijezda stajaćicâ: one kao i sunce sjaju vlastitim svjetlom, a mjesec i ostali planeti sjaju tugjim, zemlja takogjer odsijeva zrakama, koje prima od sunca. Od 574 uči, kako se razlikuju zvijezde stajaćice od prijehodnicâ (planetâ) i pokazujući, po kojem se načinu mogu zgodnije tumačiti kretnje planetâ, prelazi na tumačenje Kopernikova sustava. Za sunce uči, da je stajaće i nepomično, a svojom silom da vrti oko sebe česti neba, koje su — veli — žitke; zato da se planeti okreću ovim žitkim eterom, i da se zemlja takogjer kreće obuzeta njegovom navalom. Česti, suncu bliže, kreću se brže, a udaljenije sporije, kako biva u vrtlozima; zato koji su planeti suncu bliži, brže prevaljuju svoje krugove. Saturno, Jupiter i zemlja imadu takogjer svoju silu i svoje osebujne „vortices“. Saturna obilazi pet satelita, a Jupitera četiri. Saturno se u sredini vidi nekim krugom opasan kao prstenom, napokon mjesec

Digitized by Google

je zahvaćen vrtlogom zemlje. I ostali planeti mogu imati svoje satelite, dapače naslućujemo, da i stajaćice imadu svoje planete. Napokon zemlja osim kretnje, kojom se goni oko sunca, ima takogjer drugu kretnju, kojom se kreće oko sebe; po onoj postaje godina, a po ovoj dan. Od stiha 783 tumači razne promjene svjetla i oblika na mjesecu. Zatim da razjasni pomrčanja mjeseca i sunca, opisuje godišnji tečaj zemlje oko sunca po dvanaest znakova ekliptike. Pokazuje, da se putanja, koju prevali mjesec svojim kretanjem, od puta ekliptike različito nagiba ovamo i onamo, pa da ova putanja ekliptiku presijeca u dvije točke, koje se zovu uzli (nodi). Pomrčanje dakle mjeseca nastaje, kad mjesec iz okružja sunca dogje u uzao ili blizu njega, dočim zemlja nalazeći se u sredini baca na mjesec sjenu: a sunce se pomrčava, kad nam mjesec isto tako u uzlu se nalazeći otima zrake sunčane. Iz neznanja o ovim uzrocima, na mnogo primjera pokazuje, da su potekla o tom sujevjerja i nepravi nazori. Sjena zemlje, budući da je zemlja manja od sunca, u napredovanju se neprestano umanjuje, i ne može doći do Marsa: ipak se sunce, kad je mjesec po srijedi, ne potamnjuje svim čestima zemlje; naprotiv mjesec kod pomrčanja jednako svim čestima zemlje ostaje nevidovan. To raspravlja do stiha 972. Zatim uči, da se os zemlje nagiba k osi ekliptike i da je os zemlje uvijek sa sobom paralelna, gdjegod se nalazila zemlja; odatle tumači postanak raznih godišnjih doba. Od stiha 1085 uči, da nam se poradi dnevne kretnje zemlje prema istoku čini, da se zvijezde okreću prema zapadu, Mars da je kadšto suncu bliže, kadšto dalje, Venera i Merkurije da su čas s ove strane, čas s one strane. Na to nadovezuje od stiha 1157 tumačenje o direkcijama, postajama i povracima planetâ. Tada se pokazuje „non obstare diurno Terrae motui lapsus corporum deorsum recta, ut apparet, cadentium, neque ejusdem motui annuo officere Siderum inerrantium inter se et respectu Terrae non mutatos situs“ (p. XXIV). U stihovima, koji idu od 1237, opisuju se zvijezde stajaćice. Na ovom mjestu pobija one, koji proriču budućnost iz zvijezdâ. Za mliječni put tvrdi, da ga tvori množina gustih zvijezda. Stajaćice nam se čine nejednake poradi nejednakih razmaka njihovih od nas; one su prve veličine, koje su nama bliže, i toliko ih gotovo okružuje vrtlog sunca, koliko jednakih krugalja može naokolo doticati srednju kruglju, ovima se pridodaje red zvijezdâ druge vrste. Tako od stiha 1420 od promatranja nebeskih zvijezda prelazi tumačiti oblik zemlje; veli, da je okrugla, pa to dokazuje raznim dokazima. Ne odlučuje, je li nadalje zemlja sfe-

Digitized by Google

rična ili se pače približava obliku dugačka ili široka sferoida. Zatim govori o podjeli zemlje u pet zona, ističe razliku periekâ, antekâ i antipodâ. Napokon od stiha 1575 do kraja govori o razdiobi zemlje i podaje opis strana zemaljskih i morâ.

U početku *treće* knjige hvali Francusku poradi mnogih vrlina, a osobito, jer je rodila Descartesa, kojega hvalom uznosi do stiha 63. Pošto je u pregjašnjem pjevanju opjevao dispoziciju ovoga svijeta, obećava u ovom opisati njegove uzroke i početke; pa premda veli, da prije svijeta nije bilo nikakovih početaka, budući da je bog stvorio svijet odmah savršeno i potpuno, opet mnogo vrijedi prikazati i ispitati, od kojih se je početaka svijet započeo, da sve, što sada u svijetu biva, ide, kako valja. Od stiha 132 uči: materija, od koje se svemir sastavlja, bila je u početku podijeljena u nebrojene čestice, molekule, koji su pokrenuti i napose oko sebe i ujedno oko nekih točaka; odatle je nastalo toliko vrtlogâ (vortices), koliko je bilo onih točaka. Rotacijom molekulâ oko sebe istrli su se uglovi, te je valjalo da se svrate u oblik sferulâ, a što je megju krugljama bilo prazno, da napunjaju čestice trvenjem izbite. Odatle već dva elementa stvari dostaju: jedan su manje one čestice od trvenja uglovâ, a drugi su same kruglje. No i treći element krupniji i manje zgodan za kretnju izvodi odatle, što opažamo tri roda tjelesa u stvarî, na ime svijetla, prozračna i tamna. „Ubi primi Elementi copia repletis Pilarum intervallis superavit, hanc redundantem in axem Vorticis compelli ac cogi necesse fuit a secundi Elementi particulis; quae cum in gyrum moveantur, majorem vim a medio Vortice recedendi habent; non recedunt tamen, cum superiores semper impedimento sint inferioribus: in quo particularum effugere contendentium nisu naturam lucis ait esse positam. Tum a Vers. 210. declarat unius Vorticis polum contigui Vorticis Eclipticae obversum esse; prinde primi Elementi materies elabens (potest enim ea per sphaerularum intervalla exitus sibi viam reperire) per unius Eclipticam in alterius polos influit. Ea, ubi per polum utrumque largius immissa in medium confluit, subito occursu moveri simul celeriter et rotari debet; hinc Astrum in centro gignitur: nonnunquam vero neque id in axis medio fieri, neque in ipso axe perstare demonstratur; hinc Excentricos circum Astrum orbes a Vorticis materie ipsique innatantibus Planetis confici: fors id etiam a Vorticum figura pendere ad ecclipticam accedente propter aliorum inaequalem Vorticum ad latera compressionem. Porro proximiores centro particulas ab Astri vi celerius remotioribus moveri, ideoque minoris

*

Digitized by Google

eas esse molis oportet; secus enim longius recederent. Haec molis et celeritatis ratio ad finem usque Vorticis non perseverat; ibi enim extremas ocyus paulo inferioribus moveri, et utrasque aequali mole constare ostendit. Deinde a Vers. 337. Tertii Elementi naturam explicare pergens hanc confici docet ex primi Elementi particulis inter se complicatis, atque in crassiorem excrescentibus molem, quae per globorum intervalla transiens in Striae figuram conformatur. Iners ea materies in polos redigitur; inde per axem in Astrum pervenit, eique maculas offundit". (Izdanje p. XXV.) Zatim raspravlja o mrljama sunca, o postanku kometa, o porijetlu našega planetskoga vrtloga, nadalje o aberacijama. Od stiha 956 govori o težini tjelesâ i tumači njeno porijetlo, zašto je težina tjelesâ pod ekvatorom manja, nego pod polima. Zatim od stiha 1077 raspravlja o tom, zasto neka tjelesa plivaju na vodi, a druga tonu. Nadalje od stiha 1214 govori o magnetizmu i o električnoj sili sve do stiha 1615. Onda govori o toplini, nadalje zašto su neka tjelesa tekuća, a druga čvrsta, jedna prozračna, a druga neprozračna. Napokon govori o tom, po čemu su tjelesa u opće megju sobom različita, i završuje s prijekorom, što ljudi gramze za bogatstvom.

U početku *četvrtoga* pjevanja veli, da je sada napisavši polovinu djela gotovo sustao, ali ga potiče dužnost, koju osjeća prema vrlim ljudima, i želja, da im pjesma ugodi. U ovom pjevanju obećava razložiti prirodu vode, zraka i ognja, te najprije napominje njihovu korist. Zatim uči, što je priroda vode, od čega sastoji i koja su joj svojstva. Od stiha 180 ispituje, zašto je moska voda slana, otkuda plima i osjeka mora. Od stiha 298 navodi misli učenjakâ o postanku vrelâ: zabacuje misao onih, koji to drže za morsku vodu s vremenom očištenu, pa se približava k misli, da je to kišna voda. Uza to od stiha 543 prislanja tumačenje o oblacima, kiši, snijegu, tuči i rosi. Iza toga od 726 stiha govori o sastojinama i svojstvima zraka, pa tumači elastičnost ne samo zraka nego i drugih tjelesa. Tu pominje pneumatičnu pušku. Od stiha 919 iznosi dokaz o težini zraka (o atmosferičnom pritisku). Zatim raspravlja o vjetrovima i opisuje njihove pojedine vrste. Napokon od 1245 prelazi govoriti o ognju: ispituje, što je oganj, kako nastaje iskra, onda tumači postanje ognja od sunčanih zraka skupljenih u konkavnom zrcalu. Poradi sličnosti govori o grmljavini i munji, o ognju, koji luta, i o drugom. Onda se tumači sjeverna zora. Napokon raspravlja o potresu, navodi mišljenje, da je u svezi s ognjem, koji je pod

Digitized by Google

korom zemaljskom, i koji probija kroz neke gore, nabraja učinke potresa i završuje s opisom dubrovačkoga trusa iz godine 1667.

U *petom* pjevanju veli odmah na početku, da se božji um nije nigdje tako jasno izrazio kao u stvaranju čovjeka. Zato će u ovom pjevanju govoriti o prirodi čovječjoj, i to od njena postanka. To kaže od stiha 65 do 116. Zatim smješta pjesnik dušu u moždane, odakle se ogranci živaca razilaze po svemu tijelu, preko kojih duša tijelo potiče i kreće, te prima dojmove vanjskih stvari. Amo idu i duhovi, koje Descartes zove esprits animaux (spiritus animales), to su najfinije, najpomičnije i najvatrenije česti krvi, koje nastaju u srcu nekom destilacijom; ovi „duhovi" uzlaze po arterijama u moždane, a odavle opet privagjaju se k živcima, pa preko živaca k mišicama. Oni dakle uzrokuju osjećanje i kretnju u organima. Po razlici ovih duhova i po raznoj konstituciji moždanâ razlikuju se ćudi i talenti u ljudî, tu je uzrok razlici ljudî i po pojedinim dobima. Od stiha 248 uči nauku Descartesovu o pamćenju, zatim o govoru i o kretnji živaca i mišica. Od stiha 345 govori o bdjenju i o spavanju, a zatim prelazi na razne bolesti duševne, na omaglicu, nemoć i ludilo. Iza toga opisuje glad i žegju, probavu jela u želucu i hranidbu tijela, a napokon cirkulaciju krvi. Prešavši k ćutilima od stiha 520 do 621 raspravlja, da nam ona nisu dana za to, da upoznajemo pravu istinu, nego da branimo i čuvamo svoje tijelo. Zatim govori najprije o opipu, koji je raširen po svemu tijelu, i uči, da je ovdje mjesto boli i ugode. Od stiha 704 do 748 veli, da je okus poimence smješten u žilicama jezika, te razlikuje razne vrsti okusa. Onda govori o vonju i mirisima. Od stiha 796 uči, što je zvuk, pa tumači jeku i trublju, raspravlja, kako nastaje harmonija i zašto od dviju žica jednakih i jednako napetih mora i druga jednako zazvučati, ako prvu dirnemo. Zatim govori o brzini i jačini zvuka, pa kako možemo proračunati udaljenost tjelesâ, koja odaju zvuk zajedno sa sijevom. Od stiha 1098 prelazi na optiku i tumači najglavnije njezine pojave svjetla. Tako dolazi do tumačenja bojâ držeći se Newtonove nauke. Do stiha 1430 spominje dugu nebesku. Zatim govori o strukturi samoga oka, o kratkovidnosti i dalekovidnosti i dr. Od stiha 1784 raspravlja porijetlo afekata, pa opisuje čugjenje, ljubav, mržnju, želju, tugu i radost, pa uči, zašto tjelesa moraju umrijeti.

U *šestom* će pjevanju govoriti o etici, pa ponovno zazivlje Mudrost (Sapientia), učiteljicu pravednosti i zakonâ. Od stiha 26 do 465 uči ovo: Nama je potrebno imati od boga odregjenu, zadnju

Digitized by Google

neku svrhu dobra, prema kojoj nam valja težiti. Nama je težnja za najvišim dobrom urogjena, pa se ne smijemo od nje udaljiti. Neke odvodi blago, druge čast, neke moć, većinu slava, a mnoge naslada od pravoga puta, ali ako to sve i postignemo, ipak ne ćemo biti sretni. Sam bog treba da nam je konačna svrha dobara. No u životu zemaljskom ne možemo to dostići, nego nam je dano samo neko nepotpuno blaženstvo, koje se nahodi u zdravu i mirnu duhu. Do stiha 572 promatra prirodu naših čina, koje treba da upravimo k najvišemu cilju; zatim veli, da je pravilo, kojega se moramo držati, vječni zakon najvišega razuma, iz kojega je potekao zakon prirode: prvi je zahtjev, da ljubimo boga i njemu da sve doprinosimo. Od toga se udaljuju mnogi, koji su odviše odani zemaljskomu životu. Od stiha 728 veli, da su prvi zakoni prirode usagjeni u sve ljudske duše, da su nepromjenljivi, jer proistječu iz samoga reda i najvišega razuma; odatle je nastala naša savjest, koja nas puti na dobro, a odvraća od zla; pa kad ima ljudî, koji ne će da slušaju ovih zakona, nužno je bilo djelovati na njih strahom od kazne; tako su nastali ljudski zakoni. Od stiha 886 do 1114 govori o afektima, koliko se tiču etike, te pobija stoike, koji uče, da su svi afekti zli i po tom duševne bolesti. Zatim dodaje definiciju kreposti i njenu podjelu u razboritost, pravednost, hrabrost i umjerenost, te onda opisuje svaku pojedinu do stiha 1988. Kreposti su, veli, ures duše, a mane ju nagrgjuju. Grijesi nisu jednaki, a potječu od bludnje duha. Kloniti se grijeha — to je bit mudrosti, te zaključuje, da nam u zemaljskom životu valja težiti za onim, što je najviše i vječno.

Tako se pjesma završuje.

V.

Već iz ovoga prijegleda možemo razabrati, da je Stay raširio megje Descartesove filozofije i s punim pravom upleo u svoju pjesan sve rezultate pozitivnih znanosti. To se poimence tiče znamenitih otkrića, koja su učinili Kopernik († 1543.), Descartesovi suvremenici Galilei († 1642.) i Kepler († 1630.), te Englez Newton (1642. do 1727.). Štogod se je privrijedilo na polju astronomije i fizike, to je Stay savjesno upotrebio. Mjestimice je Stay upotrebio i elemente kršćanske nauke (n. pr. o prvom grijehu). To vrijedi osobito za nauku o vrhovnom dobru.

U nauci o sumnji, o sigurnosti i metodi drži se Stay Descartesa. Već je Augustin u svojem djelu „de civitate dei“ rekao: si fallor,

Digitized by Google

sum, ali još nije razabrao, što to znači i koje su posljedice ove pretpostave; to je pošlo za rukom istom Descartesu. Oslobodivši um od svakoga vanjskoga pravila, od svakoga autoriteta postavio je Descartes slobodu uma na siguran temelj. Budite iskreni, budite istiniti, ljubite istinu iz straha, da je ne biste pomjerili sa zabludom, nemojte tvrditi, da je nešto istina, ako je niste potpuno jasno upoznali pri svjetlu sigurnosti! Ovom svojom originalnom teorijom Descartes je proizveo prevrat u mišljenju čovječanstva, koji je bio most od skolastike do suvremenoga mišljenja, od vanjskoga autoriteta do unutrašnje slobode. Razvoj nauke u novije doba potvrdio je faktično osnovnu misao Descartesovu. Prije svega razvila se matematika, a onda fizika i prirodne znanosti. Naprotiv društvene nauke su donekle zaostale, jer su manje slobodne, dapače one i danas još nisu potpuno slobodne[1]. Svojom metodom postigao je Descartes, da je otkrio analitičnu geometriju, koja je bila ishodištem znamenitih otkrića u matematici, poimence Leibnizova otkrića diferencijalnoga računa.

Mora se priznati, da se temeljne misli Descartesove o metodi odlikuju osobitom dubljinom, premda nisu potpune i premda je sâm Descartes kadikad pogriješio u apriornom postupku. Napredak iskustvenih nauka nesumnjivo je nastao odatle, što su one prešle u racionalne nauke, tako se najbolje razvite česti fizike privode k mehanici, a mehanika k matematici. Descartes i veli: omnia apud me mathematice fiunt.

U nauci o duši Stay se povodi za Descartesom, a to u glavnom vrijedi i za nauku o bogu, premda boga opisuje pjesnik po kršćanskom shvaćanju (u 1. pjevanju). Najviše odstupanja nalazimo u nauci o svijetu. Težina je pojav savršeno mehaničan, no Descartes nije otkrio pravoga zakona njena, već je samo utro put Newtonu. Toplina i svjetlo privodi se ka kretanju, pa je tako Descartes prvi, koji je otkrio mehaničnu teoriju topline[2].

Njegova nauka o svemirskom mehanizmu dala je filozofu priliku predvidjeti Darwinovu nauku o selekciji. Misli filozofove o životinjama slabo se slažu s općim duhom njegova sustava.

Sva je prilika, da Descartes nije poznavao Keplerovih velikih otkrićâ, Tychovu je geocentričnu hipotezu zabacio. Descartes uči,

[1] Fouillée, Istorija filozofiji (u ruskom prijevodu), Moskva 1894 pag. 242.

[2] Fouillée, o. c. 262.

Digitized by Google

da je kretanje planetâ heliocentrično i da je zemlja planet, uči, da se zemlja svaki dan okrene oko osi i svake godine oko sunca u eliptičnoj putanji, pa je tako u jezgri sporazuman sa Kopernikom i Galilejem, samo što tumači ove pojave na drugi način[1].

Barometar je izumio Torricelli 1643., ali je dokazano, da je Descartes sam zakon poznavao već 1631. i 1638., kako to potvrgjuju njegovi listovi[2].

U Descartesovoj nauci o dualizmu boga i svijeta pričinja se, da je ovdje teologijski momenat održao pobjedu, da se je naturalizam pokorio augustinizmu. No premda je to samo prividno, ipak je ova okolnost važna, kad se pita, kako je svećenik Stay mogao Descartesovu nauku držati tako savršenom, da ju je proslavio pjesmom. U istinu pak Descartesov je bog znatno različit od Augustinova. Sam Descartes u velike se je radovao, kad je vidio, da su teolozi Augustinova smjera zadovoljni njegovom naukom; doktori mu sorbonnski svjedoče, da je napisao crkvi korisno djelo.[3] Na Descartesa je žestoko navalio jedan od najznamenitih teologa francuskih, kasniji prvak jansenistâ — Arnauld, kako ga je sa senzualistične strane pobijao Hobbes. U tom prijeporu doktori su sorbonnski većinom glasova osudili Arnaulda, a trećinom bijahu megju doktorima sami monasi; zato je i rekao Pascal: „Protivnici imadu više monaha nego razloga!“[4] Megjutim nije ovdje zgoda, da dublje zalazimo u prikazivanje Descartesove nauke i njegova života. U kratko ćemo reći, da je uza svu jaku reakciju Isusovacâ kartezijanizam veoma brzo došao do pobjede, no važnija je od ove spaljašnje njegove sudbine nutarnja njegova povjest, kako veli Fouillée u svom krasnom djelu: Descartes, Paris 1893. p. 177. Pravo veli Fouillée u napomenutom djelu: Toute la philosophie qui a suivi Descartes relève de lui, soit comme application de sa méthode, soit comme déduction et extension de ses principes, soit comme opposition, critique, correction, réfutation de ses idées sur les rapports de la pensée à la réalité, sur le monde, sur l'homme et sur Dieu. Un seul penseur, depuis Descartes jusq'à nos jours, a pu introduire dans la philosophie un noveau point de vue, — qui ancore avait été pressenti par Descartes même et auquel on ne pouvait parvenir

[1] Fischer, Gesch. d. neuern Philosophie[3] I, 1, 356.
[2] Fischer, o. c. 357.
[3] Fischer, o. c. 422.
[4] Fischer, o. c., p. 139.

Digitized by Google

qu'en le continuant: c'est *Kant*. En métaphysique, Descartes a une triple lignée: tous les naturalistes, tous les idéalistes, enfin tous ceux qui professent la „primordialité de la volonté". Son système, en effet, nous a offert trois „ordres" superposés dan leur hiérarchie: le mécanisme, la pensée, enfin la volonté, où Pascal verra le principe de la charité, Kant, celui de la justice, Schopenhauer, celui du renoncement à la vie et de la suprême abnégation". Ako još istaknemo, da su crkvi skloni filozofi Bossuet i Fénelon pripoznavali sve dokaze kartezijanske o eksistenciji boga, dapače ih dovodili u sklad s naukom crkvenih otaca Augustina i Tome Akvinca[1]: onda se ne ćemo čuditi, što Stay budući uvjeren o epohalnoj znamenitosti Descartesovoj nije ni kao svećenik nimalo mogao zazirati od toga, da mutatis mutandis opjeva kartezijanizam. U etici se Stay drži u jezgri kršćanske nauke, da je sam bog konačna svrha dobra, a dijeleći krepost u razboritost, hrabrost, umjerenost i pravednost povodi se za etikom Platonovom.

VI.

U vanjskoj ekonomiji pjesme poveo se je Stay gotovo sasvim za uzorom Lukrecijevim. To već svjedoči broj pjevanja spjevanih heksametarskim mjerilom u oba pjesnika, a tomu odgovara u neke i podjela sadržaja. U prvom pjevanju poslije uvoda podaje Lukrecije program o svojoj pjesmi i bitnu jezgru Epikurove nauke, a isto tako postupa i Stay prema Karteziju. U drugom pjevanju raspravlja latinski pjesnik atomistiku, a tako radi i Stay prikazujući Descartesovu nauku o molekulima i prelazi na nebeska tjelesa poput Lukrecija. Treće pjevanje započinje Lukrecije s hvalom Epikurovom, a Stay s pohvalom filozofa Descartesa. Lukrecije uči po mekaničnoj filozofiji nauku o duhu i duši, a Stay Kartezijevu nauku o elementima i vrtlozima. Razlika je u četvrtom pjevanju: Lukrecije govori o ćutilima ljudskim, a Stay o vodi, zraku i ognju. U petom pjevanju prelazi Lukrecije na kozmogoniju, koju je Stay prikazao već u drugom pjevanju, pa Stay ovdje govori o čovjeku, o njegovoj duši i ćutilima. Napokon u šestom pjevanju govori Lukrecije o fizikalnim pojavama i završuje s opisom kuge u Ateni, dočim Stay raspravlja etiku. Lukrecijevu opisu kuge atenske odgovara Stayev opis dubrovačkoga potresa.

---

[1] Fouillée, Descartes p 180., cfr. Liard, Descartes, Paris 1882., p. 185.

Digitized by Google

Kao što je Epikur oborivši bogove s Olimpa stvorio novu filozofiju, tako je Descartes svojom skepsom udario nove temelje filozofijskomu ispitivanju. Lukrecije hvali svoga filozofa u prvom pjevanju, pa u početku trećega, petoga i šestoga, u potonjem izlazi od Atene. Tako i Stay hvali svoga Descartesa u prvom pjevanju i na početku trećega (gdje upleće hvalu i Francuskoj).

Lukrecije počinje svoju pjesmu s apostrofom Veneri, pa je u tom nešto nelogičnosti, jer pjesnikovo djelo upravo ide za tim, da potkopa vjeru u bogove. Lukrecijevoj Veneri odgovara u Staya Sapientia. Iza toga posvećuje Lukrecije svoju pjesmu Memiju, a Stay svojim prijateljima Marinu i Antunu Sorgu, Bassegliju i Zamanji. A napokon završuje uvod pjesme Lukrecije s pohvalom filozofa Epikura, a Stay sa slavom francuskoga učenjaka Kartezija.

Zaziv Mudrosti u Staya sasvim je udešen prema Lukrecijevu zazivu Venere. Ovu mudrost zamišlja Stay kao um božji, koji je uredio cijeli svijet. Lukrecije[1] pjeva ovako u početku pjesme:

Aeneadum genetrix, hominum divomque voluptas,
Alma Venus, caeli subter labentia signa
Quae mare navigerum, quae terras frugiferentis
Concelebras, per te quoniam genus omne animantum
Concipitur visitque exortum lumina solis.
Te, dea, te fugiunt venti, te nubila caeli
Adventumque tuum, tibi suavis daedala tellus
Summittit flores, tibi rident aequora ponti
Placatumque nitet diffuso lumine caelum.

Prema tomu pjeva Stay:

Terrarum Caelique potens atque uberis alma
Natura Genitrix, magnum, Sapientia, numen;
Quam Pater haud aevo nec majestate secundam
Edidit aeterna foecundae in imagine mentis
Progeniem; per te causae et sua semina rebus
Seminibusque suus vigor et vis indita vitae:
Tu Dea, tu pulchri Ratio ordinis, omnia nectis
Mensuris elementa suis, numerisque revincis.
Terra tibi foetus, tibi debent sidera lucem:
Tu facis, ut caleant ignes, tu caerula ponti
Diffundis, caelumque levi circumtegis aura:
Et facis, ut certo volvantur tempora cursu
Per motus distincta suos, vicibusque recurrant.

[1] T. Lucreti Cari De rerum natura libri sex. Recognovit I. Bernaysius. Lipsiae MDCCCLII.

Digitized by Google

Već se odavle vidi slični postupak Stayev. U stihu 10 nastavlja Lukrecije: nam simul, a tako i Stay u stihu 15. Dok Lukrecije želi, da Venera ublaži Marsa i da rimski narod zadobije pokoja, Stay se raduje upokojstvu, koje ćemo postići, kad licem u lice sagledamo Mudrost na drugom svijetu.

Poslije posvete prijateljima oba pjesnika u kratko izlažu sadržaj svoga djela, pa onda Lukrecije pjeva Epikuru u hvalu (st. 62 d.):

Humana ante oculos foede cum vita iaceret
In terris oppressa gravi sub religione,
Quae caput a caeli regionibus ostendebat
Horribili super aspectu mortalibus instans,
Primum Graius homo mortalis tendere contra
Est oculos ausus primusque obsistere contra;
Quem neque fana deum nec fulmina nec minitanti
Murmure compressit caelum, sed eo magis acrem
Inritat animi virtutem, effringere ut arta
Naturae primus portarum claustra cupiret.
Ergo vivida vis animi pervicit, et extra
Processit longe flammantia moenia mundi
Atque omne immensum peragravit mente animoque;
Unde refert nobis victor quid possit oriri,
Quid nequeat, finita potestas denique cuique
Qua nam sit ratione atque alte terminus haerens.
Quare religio pedibus subiecta vicissim
Opteritur, nos exaequat victoria caelo.

A Stay pjeva o Karteziju ovako (stih 85 d.):

Gallus Homo nobis ea mente animoque sagaci
Omnia pervidit: non illum monstra, Chimaerae,
Scyllaeque, Sphingesque, aut tristia Centaurorum
Saecla peragrantem naturae lustra latentis
Obvia compressere minaci murmure contra
Horrificisque Virum formis. Vis vivida caelum
Vicit, et hinc lucem nobis felicibus audens
Extulit auspiciis et pulsis orbe tenebris
Naturae caecam patefecit callidus artem.
Hunc Deus, ipse Deus mundo et tibi, Gallia, multum
Indulgens plane est illo dare tempore visus,
Quo vis caeca hominum stygiis suffusa venenis
Tollere de medio Numen, penitusque receptum
Infixumque suo sub corde abolere parabant.
Ille audax bellum contra non aere nec armis.
Aut quibus infestum monstris purgaverat Orbem
Claviger Alcides, aut Diva quibus jaculatrix
Usa in montiferos Phoebo cum fratre Gigantes;

Digitized by Google

Sed rationum illud suscepit pondere, et ipsa
Naturae specie, dum veri luce corusca
Fulgurat, et caecae praepandit lumina menti.

Imitacija je očevidna u osnovnoj misli, da je i Kartezij razbio predsude i dao ljudima božansko svjetlo, kao i Epikur u Lukrecija; samo što Stay nije išao u pojedinostima za rimskim pjesnikom, nego je svoj umetak oživio i izvornim slikama.

U sredini svoga djela Lukrecije govori o veličanstvu svoga posla, naime na početku četvrte knjige, a na istom mjestu nahodimo i u Staya ličnu napomenu o samom djelu, kako smo već rekli. Srodnost je u mislima velika. Lukrecije veli s ponosom: Avia Pieridum peragro loca nullius ante — Trita solo. Iuvat integros accedere fontis — Atque haurire, iuvatque novos decerpere flores — Insignemque meo capiti petere inde coronam, — Unde prius nulli velarint tempora musae. Jedno zato, što uči o velikim stvarima i oslobagja duh od veriga religije, a drugo, što tamne stvari pjeva jasnim slogom pjesničkim. To čini s razlogom, jer kako se djeci daju gorki lijekovi smiješani s medom, da ih lakše uzmu i onda da im lijekovi koriste, tako i ovu nauku, od koje se straši svjetina, zaslagjuje pjesničkim medom nadajući se, da će tako prosti ljudi lakše upoznati prirodu i korist stvarî.

Stay počinje s isporedbom o brodaru, koji je već prevalio pola puta, pa na kakovoj god hridi počivajući s lagjom počne razmišljati o prepaćenim pogibeljima i pomišljati na nove nevolje. Gledajući mnogo puta pred sobom za čas klone duhom, ali za malo vraća mu se nada i on prezre sve pogibelji. Tako je i pjesniku, on se sjeća, koliko je naslade, ali i tegobe iskusio do sada pjevajući, pa ga hvata neki čam, kad pomisli na ostatak posla. No kad se sjeti učene družbe prijateljske, koja želi imati pjesmu, povraća mu se volja.

Stay, kao i Lukrecije, gdjegod može nastoji lirskim apostrofama i refleksijama ili epskim umecima prekinuti monotoniju u filozofijskom izlaganju. Megju ovim umetnutim slikama nahodimo u Lukrecija opis kuge atenske na koncu samoga djela, a u Staya opis dubrovačkoga potresa na svršetku četvrte knjige.

Vrijedi ovdje istaknuti lirski početak ovoga opisa, koji pripada megju najukusnije stranice pjesnikova djela. Iz ovoga lirskog početka izbija na vidjelo žarka ljubav pjesnikova prema zavičaju, pa nam je i opet dokazom, da je latinistična poezija hrvatska uvijek podržavala svezu s domovinskom ljubavlju. I Stay pjeva-

Digitized by Google

jući najapstraknije pojmove filozofijske u pjesmi nije propustio dati oduška svojoj ljubavi prema domovini. Evo, kako glase njegovi stihovi (4, 1722 d.):

Hic Patriae me casus et horrida fata Meorum,
Quaeque hic quondam uno pariter cecidere sub ictu
Millia multa, movent, animoque horrescere cogunt.
Prorsus et oblitum causarum excedere certos
Carminis impellunt fines, ultroque dolori
Indulgere meo paulum cinerique Meorum;
Dum, Pueris toties quae nostri cumque solebant
Cum lacrymis cum singultu memorare Parentes
Quondam visa, libens repeto, atque audita revolvo.
Cernitis eversas, dicebant, undique moles,
O Pueri, disjecta solo congestaque passim
Saxorum in cumulum tot quondam ingentia tecta
Cernitis? en Urbis quondam cognoscite vestrae
Immanem diro prostratae turbine casum;
Et super his paulum juvet illacrymare ruinis.
Heu Patria, heu quondam Nutrix infausta Tuorum!
Non erat Illyricis florentior omnibus oris
Urbs alia, aut opibus tantum famaque vigebat;
Ubertasque soli multaeque frequentia Gentis
Nobilitasque Virûm atque omnes servata per annos
Libertas caelo tollebant fortibus armis
Naturaque loci murorumque objice circum
Defensam a validis vicini incursibus Hostis.
Tot rebus Fortuna bonis invidit, et uno est
Conata excidio res vertere funditus omnes.

Tako govori ponosni sin slobodnoga i slavnoga nekoč Dubrovnika! Haranje kuge u Ateni, u rodnom mjestu Epikurovu, kako ga je prikazao Lukrecije 6, 1136—1285, bilo je pred očima našemu pjesniku, kad je uzeo opisivati grozni potres u svojem rodnom gradu. Mnoga je crta u Staya pozajmljena u Lukrecija, ali ipak iz svega opisa osjećamo kucaj ražaloštena rodoljuba, koji znade, kako je taj nemili udarac sudbine pogodio njegov zavičaj u samo srce!

Glas domovinske ljubavi čujemo i onda, kad poslije Newtona (5, 1294) pjesnik kaže za svoga zemljaka slavnoga Isusovca Boškovića (5, 1348 d.):

Fors alii haec olim peragent, quibus altior acris
Vis animi ingeniique vigor pollentior extat.
Scilicet haec memoret, quicum communia nobis
Vincula communis Patriae, quem sidera Mundi,
Vires, mensuras, rationes, pondera rerum

Digitized by Google

Et numeros audit Pubes Romana docentem.
Magnis ille Viris Socialis foedere vitae
Jungitur. Hoc Divûm sancitum est munere, ut essent,
Qui genus excolerent humanum, et lumine puro
Doctrinae et rectis formarent moribus orbem.
Hoc, quod nempe meum est etiam, sit quamlibet ipsum
Exiguum, ex isto deductum fonte necesse est
Illis acceptum, quidquid sit, sponte referre.

Rodoljubno čuvstvo nuka pjesnika, da se u pjesmi ovako općenite gragje sjeti takogjer Župe, u kojoj nalazi zakloništa (4, 1111 d.):

illo me tempore Brenum,
Namque hic ante alios ridet locus, accipit omnes
Oblitum curas jam sponte mihique vacantem.

Vidjeli smo, da je Stay donekle drukčije razmjestio pojedine predmete nego Lukrecije Tomu je uzrokom, što je Stay svakako želio u zadnjoj knjizi prikazati etiku i pokazati, da je težnja za bogom najveće dobro čovječje. S toga prirodno govori u petoj knjizi o čovjeku, gdje pod kraj pjevanja upozoruje, kako brzo dolazi nagla smrt. Undique aperta patet via Mortis et undique lethum — imminet, ut merito mortalia saecla feramur — esse homines, pa je ova misao o prolaznosti života i njegovih zemaljskih dobara zgodan most do etike u šestoj knjizi. Dok Descartes uči, da čovjek imade težiti za tim, da sebe nadvlada, te da je u tom jedino dobro, koje moramo željeti, Stay se drži kršćanske nauke o vrhovnom dobru, ali ne doziva u pomoć tek objave, nego nastoji težnju k bogu dovesti u sklad sa zahtjevima samih prirodnih zakona. Bog treba da bude čovjeku sjeverna zvijezda, koju za olujne noći na moru s veseljem pozdravlja brodar (6, 455 d.). Bog je najveća naša svrha i najveće naše dobro, pa nas samo on može učiniti sretnima. U 6, 428 pjeva Stay:

Hoc igitur Deus est, felices reddere tantum
Qui valet, et penitus satiare ardentia vota.
Ille Boni Fons omnis et omnis nostra Potestas,
Gloria, Divitiae, Decus omne et plena Voluptas,
Nostrorum ille Quies Animorum denique summa est.
Quare tum vita dabitur gaudere beata,
Cum summo Meus nostra Bono potietur; at illo
Non valet haec ulla certe ratione potiri,
Ni videat, quod amet, summoque in amore quiescat.

Do ovoga zaključka dolazi pjesnik, pošto je pokazao, da nas bez boga ni blago ni čast ni naslada ne može usrećiti trajno. Odavle

Digitized by Google

se vidi kršćanska tendencija djela Stayeva, koja je nužno nametnula pjesniku dužnost, da u posebnoj knjizi prikaže nauku o dobru, jer je želio uz nauku Descartesovu prisloniti kršćansku crkvenu etiku. Lukrecije želi čovjeka osloboditi od straha božjega, pa se ova osnovna tendencija njegova djela javlja u više mahova u veoma ponositim stihovima: Stay naprotiv želi upravo povratiti čovjeka k bogu, uputiti ga na put kreposti, a odvratiti od grijeha. Tako je nastala razlika izmegju podjele gragje u oba pjesnika.

Stay zazivlje u 1. i 6. pjevanju Mudrost, koju u šestom pjevanju s pomoću personifikacije nazivlje boginjom, koja je izvor pravde. Vrijedi istaknuti, da mudrost nahodimo napomenutu i u Lukrecija u petom pjevanju (5, 9), kad tvrdi, da je Epikur bio bog,

qui princeps vitae rationem invenit eam, quae — nunc appellatur sapientia.

Kako Lukrecije razgoni tminu, koju je umu ljudskomu nametnuo strah božji, tako želi Stay svojom etikom odvratiti čovjeka od stramputicâ, na koje ga zavode grijesi; pa dok Lukrecije za nagradu obećava čovjeku, da će se oslobogjen od bogova izjednačiti s nebom (nos exaequat victoria caelo 1, 79), Stay nam na koncu svoje pjesni slika nagradu u drugom životu, komu nema kraja (at status immoti, qui nunquam finiat, aevi 6, 1893).

Ne samo u općoj ekonomiji, nego i u pojedinostima povodi se hrvatski pjesnik za starim rimskim. Moglo bi se nanizati veoma mnogo dokaza za to, ali ćemo — da ne duljimo — nabrojiti samo nekoliko.

Lukrecije se tuži na nedostatak latinskoga jezika u filozofijskom raspravljanju 1, 136:

> Nec me animi fallit Graiorum obscura reperta
> Difficile inlustrare Latinis versibus esse,
> Multa novis verbis praesertim cum sit agendum
> Propter egestatem linguae et rerum novitatem.

Tako kaže i naš Stay 1, 68:

> Sed, quia difficile est (praesertim cum sit agendum
> Multa aliis verbis, quam quae sibi vindicat usus)
> Versibus illustrare nova atque obscura reperta,
> Multa ideo possunt attentam exposcere mentem.

Lukrecije nas vodi u „sapientum templa serena“ (2, 8), a Stay „Naturae in templa serena“ (1, 107). Rimski pjesnik uzdiše nad

Digitized by Google

ljudskim rodom, koji je izmislio bogove i tako zalutao u mrak (2, 14 i d., 5, 1192), a Stay kliče (1, 1637):

Infelix! caeli interea neque suspicere audet
Templa serena, neque illius vim sustinet almae
Lucis sueta inopem trahere in caligine vitam.

Drugo pjevanje započinje Lukrecije sa stihom:

Suave, mari magno turbantibus aequora ventis.
E terra magnum alterius spectare laborem,

a u našega Staya čitamo na početku druge pjesme:

Suave peregrinas Gentes atque extera Regna
Trans mare, trans montes mutato visere caelo.

Lukrecije u 4, 178 veli o sebi:

Suavidicis potius quam multis versibus edam,
Parvus ut est cycni melior canor, ille gruum quam
Clamor in aetheriis dispersus nubibus austri.

Prema tomu nalazimo u Staya (2, 311):

Has mihi nunc leges, quae sint, par dicere versu,
Non alio, quam quem simplex Natura reposcit.
Est suus in versibus decor omnibus et sua virtus;
Nec, si parva nequit magnis contendere Cycnis
Voce sua Philomela, minor tamen inde voluptas,
Dum canit, incussas silvarum commovet umbras.

U 2, 1420 prelazi Stay od zvijezda k zemlji, pa kaže za nju (1424), da je s pravom stekla „maternum nomen“, kako je to i Lukrecije u 5, 818 rekao za nju (quare etiam atque etiam maternum nomen adepta -- terra tenet merito).

Epikura zove Lukrecije 3, 3: o Graiae gentis decus, a tako veli i Stay za Descartesa (3, 32): o Gallae Gentis decus. U istom pjevanju pjeva Stay o svojem filozofu i o načinu, kako će prikazati njegovu pjesmu (3, 53):

Dum tamen interea te ad caelum Gloria tollit,
Ipse ego Musaeo pergam tua dicta lepore,
Namque aliquis lepor est Musis contingere, et illum
Doctrinae fontem suavi conspergere cantu.
Forsan ad haec Homines turmatim carminis ergo
Accurrent; rapimur quoniam mage suavibus omnes.
Et properamus eo, quo res dulcedine grata
Invitant: veluti Pueri, qui saepe recusant
Pharmaca, si mellis non sunt contincta liquore.
Quapropter pergam incoeptum pertexere versu.

Digitized by Google

Ovo je mjesto udešeno prema Lukreciju 1, 931:

Primum quod magnis doceo de rebus et artis
Religionum animum modis exsolvere pergo,
Deinde quod obscura de re tam lucida pango
Carmina, musaeo contingens cuncta lepore.
Id quoque enim non ab nulla ratione videtur:
Sed veluti pueris absinthia taetra medentes
Cum dare conantur, prius oras, pocula circum,
Contingunt mellis dulci flavoque liquore,
Ut puerorum aetas inprovida ludificetur
Labrorum tenus, interea perpotet amarum
Absinthi laticem, deceptaque non capiatur,
Sed potius tali pacto recreata valescat,
Sic ego nunc, quoniam haec ratio plerumque videtur
Tristior esse quibus non est tractata, retroque
Volgus abhorret ab hac, volui tibi suaviloquenti
Carmine Pierio rationem exponere nostram
Et quasi musaeo dulci contingere melle;
Si tibi forte animum tali ratione tenere
Versibus in nostris possem, dum perspicis omnem
Naturam rerum, qua constet compta figura.

Svoje peto pjevanje započinje Lukrecije:

Quis potis est dignum pollenti pectore carmen
Condere pro rerum maiestate hisque repertis?

A u njegova učenika nalazimo ovakov početak petoga pjevanja:

Quis potis audaces in Solem tollere vultus,
Arduus evecta lucis cum lampade fulget?

Stay je učenik Lukrecijev i u načinu, kako raspreda pojedinu gragju, n. p. kozmogoniju; u njega se je naučio jasnoći i plastičnosti, Lukrecije mu je bio uzorom, da svoju pjesmu o kartezijanizmu preplete krasnim poredbama, slikama i opisima.

Za jezik i verzifikaciju bio je Lukreciju uglednikom Enije (1, 117), ali je učenik natkrilio učitelja. Lukrecijevu slogu podavaju arhaizmi svečan karakter, pa i njegova verzifikacija lišena dražesti i raznolikosti[1] u skladu je s oporom gragjom.

Stay imajući pred sobom najbolje verzifikatore rimske, pjesnike Augustova vremena, s pravom je po primjeru modernih latinista upotrebio one rezultate, što ih je rimska metrika postigla poslije Lukrecija. A to isto vrijedi i za samu latinsku dikciju.

[1] L. Müller, Ennius p. 291.

Digitized by Google

Kako je Epikurova filozofija znatno različita od Descartesove i kako se je upravo u kartezijanizmu otvorilo novo polje filozofijskih pojmova, posve je prirodno, što je Stayu ostalo mnogo prilike za samostalnu obradbu. Ako smo i pokazali, da se je Stay mnogo povodio za Lukrecijem, opet je prečesto — razlažući misli modernoga filozofa — morao stati na svoje noge, pa je trebalo da potraži latinski izraz za koji pojam i u kasnijih zastupnika rimske poezije. Tako ćemo vidjeti, da nas Stay u mnogoj frazi podsjeća poimence Vergilija, jamačno najboljega rimskoga vještaka u gradnji heksametra, pa Horacija i Ovidija. Primjera radi napominjemo ovdje samo Stayevu pohvalu Galije, koja nam dozivlje u pamet po koju crtu iz Vergilijeve pohvale Italije (Georg. 2, 136—176).

Zato nije čudo, što u Staya ne ćeš naći tako tvrdih heksametara, kakov je na priliku u Lukrecija 2, 791: nec quae nigra cluent de nigris, sed variis ex; a i arhaizmima nema mjesta u djelu pjesnika, koji znade za veliki napredak pjesničkoga jezika latinskoga u Augustovih suvremenika.

Stayevoj pjesmi nedostaje onaj žar, s kojim se rimski pjesnik vatreno bori za istinu i oslobagja čovjeka od obiju velikih sila u životu — od božjega i smrtnoga straha. Dosta je naudilo pjesmi Stayevoj, što je odviše mekanično spojio smionu misao Descartesovu o sumnji sa pozitivnom crkvenom teorijom o bogu.

Tkogod se je u životu borio za svjetlo prosvjete, nehotice će se zanositi Lukrecijevom visinom, veli Schanz[1], pa će se lako sjetiti ponosnih riječi Vergilijevih (Georg. 2, 490):

> Felix, qui potuit rerum cognoscere causas
> Atque metus omnis et inexorabile fatum
> Subiecit pedibus strepitumque Acherontis avari.

Lukrecije je umio svoj zanos za slobodnu misao Epikurovu preliti u dušu čitatelja svojih, pa se je od preporoda naukâ sve do procvata prirodnih znanosti slobodno mišljenje rado, kao bršljan. vilo oko pjesme Lukrecijeve. Pravo veli Trezza[2]: „Di tutti i poeti dell'antichità classica, Lucrezio è senza dubbio il più vicino al mondo moderno; il suo concetto della natura s'accorda, in gran parte, colle scoperte della scienza contemporanea, e nel suo poema è qualcosa di efficace che ci si trasfonde ancora nello spirito alla distanza di venti secoli".

---

[1] Schanz, G. d. röm. Lit. p. 141.
[2] Trezza, Lucrezio [3] 1887, p. 15.

Digitized by Google

Ima u Lukrecija nešto titansko, njegova pjesma nije samo didaktično djelo, pa upravo u tom nadilazi Lukrecije svoga imitatora Staya, koji je u prvom redu ipak samo didaktik. Stay je zaboravio u svojoj pjesmi istaknuti duboki utjecaj, što ga je imala Descartesova nauka na svu pozniju modernu filozofiju, a baš u toj okolnosti stoji sva veličina francuskoga filozofa, što je filozofiji prokrčio nove putove. Trebalo je pokazati prirodni razvoj filozofije od dualističnoga sustava Descartesova do monističnoga sustava Spinozina i harmonističnoga (evolucionističnoga) Leibnizova sustava. Stay doduše govori o Leibnizovoj monadologiji (1, 1387 d.), koja je — kako je poznato — gospodovala u metafizici osamnaestoga stoljeća, poimence u njemačkoj filozofiji, ali to Stay čini samo zato, da i monadologiju i prestabilovanu harmoniju u kratko zabaci. U kritiku kartezijanizma Stay ne ulazi.

Uza sve to mora se priznati, da je Stay umio u svoju pjesan unijeti mnoge pjesničke ljepote, da je opori predmet obradio lako i okretno, te da se mnoga mjesta, prodahnuta živim pjesničkim nadahnućem, mogu s pravim užitkom čitati. Ovdje mu je bila na uhar pjesnička metoda, koju je našao u Lukrecija, jer nema sumnje, da u svoj starini ne bi Stay, pa i nitko drugi, mogao naći zgodniji i savršeniji uzor za obradbu kojega filozofijskoga sustava.

Pjevanja su u Staya nešto duža nego u Lukrecija; dok u Lukrecija I. pjevanje imade 1109 stihova, II. 1174, III. 1092, IV. 1279, V. 1455, a VI. 1284, nalazimo u Staya ove brojeve: I. 1719, II. 1684, III. 2030, IV. 1859, V. 2044, VI. 1893. Ovdje valja istaknuti, da je Stayev okvir širi, jer on u posebnoj knjizi raspravlja o etici, dok toga u Lukrecija ne nahodimo. Osim toga prirodne su znanosti do Stayevih vremena toliko napredovale, toliko novih misli unijele u fiziku, da je posve opravdano Stayeva obradba ovoga predmeta veličinom znatno nadišla Lukrecijevu. Dovoljno se je sjetiti same astronomije, u kojoj su Kopernik, Galilei, Kepler, Newton i drugi umnici ljudskomu oku otkrili svu silu novih, neslućenih istina. Zasluge su samoga Newtona na polju fizike tako goleme, da su Staya ponukale na novu filozofijsku didaktičnu pjesan, koja svojim opsegom (u deset knjiga) nadmašuje njegovo djelo o kartezijanizmu.

U obranu didaktične poezije napisao je pjesnikov brat Kristofor dijalog, iz kojega možemo razabrati, kako je cijenio ovu vrstu poezije, a ne ćemo se prevariti, ako kažemo, da je tako ili slično sudio i sam Benedikt Stay, jer se inače ne bi davao na tako mučan

Digitized by Google

posao, kakovim je bilo pjesničko prikazivanje kartezijanizma i newtonizma. Pod kraj njegova dijaloga čitamo ove riječi: „... Sed ut Phidias ex Homeri versibus pulchriorem hausit Jovis Olympii speciem, quam nunquam antea ex ullis aliorum corporum formis comprehenderat, sic hunc naturae ordinem ex Didascalicorum numeris formosiorem atque augustiorem exoriri agnoscemus, quam ulla antea aliorum opera perfectum vidimus. Ex horum enim disciplinis ad poetarum artificia delati tanquam e rudibus tectis in ampla ac illustria domicilia, ebore, auro, picturis instructissima, virgulâ illâ Minervae repente traductos nos esse mirabimur. Quippe soli demum poetae vitam atque animum rebus, ac divinitatem fere quamdam tribuunt. Cum haec suis illi comptibus attigerunt, non intervalla corporum tantummodo, magnitudines, celeritates cognoscimus, sed ad ipsam naturae molitionem coram intuendam adducimur. interesse operi, motus, conversionesque contemplari nobis videmur, divinarum denique actionum consiliorumque testes, ac spectatores assidemus. Nullos alios ego quidem poetarum conatus, non scenas, non theatra huic tantae pulchritudini comparo". (Phil. rec. 1792. i. f., p. XXX.)

Isporedivši cjelinu i pojedinosti Lukrecijeve pjesme sa Stayevom moramo priznati, da Stay nije prestigao latinskoga pjesnika, ali je ipak stvorio djelo, koje pokazuje svagdje pjesnikovu naobraženost i sigurnost u latinskoj verzifikaciji, a na mnogo mjesta takogjer pjesnički polet!

Digitized by Google

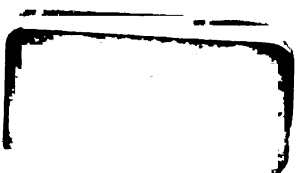
Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

AS 142
. J96
v. 121-124



Digitized by Google